

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA.

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB



JOINVILLE/ JULHO / 2014

OAP[®] - CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA.



SUMÁRIO

VOLUME I

APRESENTAÇÃO

I – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO CONSIDERANDO O SEU ENQUADRAMENTO DE USO NA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA AMBIENTAL

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

1.1. Empreendimento

2. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

3. INSCRIÇÃO ESTADUAL E CNPJ

4. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

5. INFORMAÇÕES DE ÁREA DE EMPREENDIMENTO

6. TIPOS DE ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

7. OBJETIVOS

7.1. Justificativa

8. PREVISÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

8.1. Caracterização do Empreendimento

8.2. Descrição da Etapa de Implantação do Empreendimento

8.2.1. Limpeza do Terreno

8.2.2. Demarcação Topográfica

8.2.3. Regularização de Superfície

8.2.4. Drenagem Pluvial

8.2.5. Recomposição Vegetal

8.2.6. Edificações

8.2.7. Cronograma

9. EMPREENDIMENTOS SIMILARES

10. NOME E ENDEREÇO PARA CONTATOS RELATIVOS AO EIV

II – CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

1. LOCALIZAÇÃO

2. ACESSOS RODOVIÁRIOS

III – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

1. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

IV – INDICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO E A SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA

1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

V - IMPACTOS DE EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

1. IMPACTO AMBIENTAL

1.1. Meio Físico

1.1.1. Características Geológicas, Formação e Tipo de Solo

1.1.2. Topografia, Relevo e Declividade

1.1.3. Características do Clima e Condições Meteorológicas da Área Potencialmente Atingida Pelo Empreendimento

1.1.4. Características da Qualidade do Ar na Região

1.1.4.1. Geração de Partículas em Suspensão (Poeira)

1.1.5. Características dos Níveis de Ruído na Região

1.1.6. Características da Ventilação e Iluminação

1.1.6.1. Ventilação

1.1.6.2. Iluminação

1.1.7. Características dos Recursos Hídricos da Região

1.2. Meio Biológico

1.2.1. Características dos Ecossistemas Terrestres da Região

1.2.1.1. A Floresta Atlântica

1.2.1.2. Caracterização Florística da Área em Estudo

1.2.1.3. Caracterização Faunística da Área em Estudo

1.2.2. Características e Análise dos Ecossistemas Aquáticos da Área de Influência do Empreendimento

- 1.2.3. Características e Análise dos Ecossistemas de Transição da Área do Empreendimento
- 1.2.4. Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e Áreas Protegidas por Legislação Ambiental
- 1.3. Meio Antrópico
 - 1.3.1. Características da Dinâmica Populacional da Área de Influência do Empreendimento
 - 1.3.2. Características do Uso e Ocupação do Solo
 - 1.3.3. Nível de Vida na Área de Influência do Empreendimento
 - 1.3.4. Dados Sobre a Estrutura Produtiva e de Serviços
 - 1.3.5. Características da Organização Social da Área de Influência
 - 1.3.6. Valorização ou Desvalorização Imobiliária

2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

- 2.1. Equipamentos Urbanos e Comunitários
- 2.2. Abastecimento de Água
- 2.3. Esgotamento Sanitário
- 2.4. Fornecimento de Energia Elétrica
- 2.5. Telecomunicação
- 2.6. Resíduos Sólidos
- 2.7. Pavimentação
- 2.8. Iluminação Pública
- 2.9. Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais
- 2.10. Cemitérios

3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

- 3.1. Volumetria das Edificações Existentes
- 3.2. Bens Tombados na Área de Vizinhança
 - 3.2.1. Aspectos Históricos
 - 3.2.2. Patrimônio Histórico Cultural
 - 3.2.3. Patrimônio Histórico e Arqueológico
- 3.3. Vistas Públicas Notáveis
- 3.4. Marcos de Referência Local
- 3.5. Paisagem Urbana
 - 3.5.1. Estudo de Paisagem

4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

- 4.1. Geração e Intensificação de Polos Geradores de Tráfego e Capacidade da Via
- 4.2. Sinalização Viária
- 4.3. Condições de Deslocamento, Acessibilidade, Oferta e Demanda de Viagens por Sistema Viário e Transporte Coletivo
 - 4.3.1. Transporte Coletivo
- 4.4. Demanda de Estacionamento

5. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

- 5.1. Proteção das Áreas Ambientais Lindeiras ao Empreendimento
- 5.2. Destino Final do Entulho das Obras
- 5.3. Transporte e Destino Final Resultante do Movimento de Terra
- 5.4. Produção e Nível de Ruídos
- 5.5. Movimentação de Veículos de Carga e Descarga de Material Para as Obras
- 5.6. Solução do Esgotamento Sanitário do Pessoal de Obra do Empreendimento

V.1. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

VI – PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

VI.1. IMPACTO AMBIENTAL

VI.2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

VI.3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

VI.4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

VI.5. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

VI.6. MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS

VII – MAPAS

VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IX - EQUIPE TÉCNICA

IX.1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS

IX.2. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

X – ANEXOS

Requerimento
Procuração
Comprovante de Pagamento
Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ
Contrato Social
Registro de Imóvel
Contrato de Compra e Venda do Imóvel
Comprovante de Pagamento IPTU
Certidão de Uso e Ocupação
Certidão de Fornecimento de Energia Elétrica
Viabilidade Técnica – Companhia Águas de Joinville
Declaração de Habilitação no Programa Minha Casa Minha Vida

Certidão de Coleta de Resíduos Sólidos
Certidão de Alagamento ou Inundação
Certificado de Calibração do Decibelímetro
Cronograma Físico de Implantação
Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral
Projeto de Drenagem Pluvial
Projeto Arquitetônico
Projeto Sanitário - Pluvial
Projeto do Depósito de Lixo
Relatório da Contagem Volumétrica / Tráfego
Estudo de Sombreamento
Estudo de Valorização ou Desvalorização Imobiliária
Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's

VOLUME II

XII - RELATÓRIO CONCLUSIVO

1. APRESENTAÇÃO

2. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Etapas do Empreendimento

3. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

4. LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO

5. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

5.1. Impacto Ambiental

5.1.1. Meio Físico

5.1.2. Meio Biótico

5.1.3. Meio Antrópico

5.2. Impactos na Estrutura Urbana Instalada

5.3. Impactos na Morfologia

5.4. Impactos Sobre Sistema Viário

5.5. Impactos Durante a Fase de Obras do Empreendimento

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

XI – VIA DIGITAL

APRESENTAÇÃO

O Estatuto da Cidade foi constituído por meio da publicação da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, a qual também prevê o **Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**, cuja regulamentação é obrigatória para todos os municípios brasileiros.

Muitos municípios já adotaram critérios relacionados à elaboração de EIV por meio de Leis Municipais. No caso do Município de Joinville a Lei Complementar nº 261/2008, de 28 de fevereiro de 2008, dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências, entre estas a instituição do Estudo de Impacto de Vizinhança.

Assim, o presente estudo apresenta as características urbanísticas e ambientais, bem como as soluções de engenharia para apresentar um empreendimento que contemple uma melhor integração entre a urbanização e o conforto ambiental. Ainda, caracteriza o empreendimento, descrevendo todas as intervenções, obras e ações a serem executadas para a sua implantação.

O presente EIV pretende atender as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 10.257/2001, bem como aquelas expressas pela legislação municipal, entre as quais se cita a Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011, os Decretos nº 20.668/2013 e 21.136/2013 e a Lei Complementar nº 261/2008.

No presente Estudo se incluem mapas, plantas, figuras, memoriais descritivos e detalhes operacionais, além dos dados levantados em campo, essencialmente básicos para o entendimento do projeto para implantação do **Residencial Caroli Easy Club**.

Também foram incluídas as informações sobre os principais componentes ambientais e socioeconômicos, os quais ajudaram contextualizar o entorno da área onde se pretende implantar o empreendimento.

A avaliação dos Impactos resultantes da implantação deste projeto foi efetuada com base na análise integrada das informações advindas do trabalho de caracterização tanto do empreendimento como do local de implantação e dos prováveis cenários construídos com base na sua futura operação.

I – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO CONSIDERANDO O SEU ENQUADRAMENTO DE USO NA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA AMBIENTAL

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA.

CNPJ: 08.486.781/0001-88

Endereço: Rua Dona Francisca, bloco L sala 17, nº 8.300.

Bairro Distrito Industrial - Joinville/SC

CEP: 89219-600

Telefone: (47) 3032-3776

1.1. EMPREENDIMENTO

RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB

Endereço: Rua Da Independência, s/n

Bairro Anita Garibaldi

Joinville/SC

2. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA.

CNPJ: 00.958.096/0001-03

Endereço: Rua Abdon Batista, 121 - conj. 1306,

Bairro Centro - Joinville/SC

CEP: 89.201-010

Fone/Fax: (47) 3422-0182

E-mail: oap@oap.srv.br

3. INSCRIÇÃO ESTADUAL E CNPJ

Inscrição estadual: 255377223

CNPJ: 08.486.781/0001-88

4. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento foi concebido tendo por base os parâmetros para atendimento aos requisitos do Programa Minha Casa, Minha Vida do Governo Federal.

E tem por base o suprimento da demanda por habitação na faixa de preço a que se destina, no município de Joinville.

5. INFORMAÇÕES DE ÁREA DE EMPREENDIMENTO

A área total do imóvel matriculada é de 8.043,30 m², entretanto a área levantada é de 8.009,95 m², perfazendo a diferença de 0,415%.

A seguir na **Tabela 5.1** são apresentadas as dimensões da propriedade em análise.

Tabela 5.1: Áreas que compõem a propriedade em estudo.

MATRÍCULAS	Área em Registro (m ²)	Área Levantada* (m ²)
39.719	8.043,30	--
Total	8.043,30	8.009,95

A área total construída esta dividida da seguinte maneira:

– Torre 1	6.977,56 m ²
– Torre 2	6.977,56 m ²
– Torre 3	6.977,56 m ²
– Bloco garagem	6.636,68 m ²
– Barrilete (50,86 m ² x 3)	152,58 m ²
– Ático (50,86 m ² x 3)	152,58 m ²
– Salão de festas	83,79 m ²
– Guarita	10,30 m ²
– Quiosque	30,80 m ²
– GLP / Lixeira	20,17 m ²
– Cisterna	32,59 m ²
– Área Total a Construir	28.052,17 m²

O Projeto Arquitetônico do empreendimento contempla por torre (03 unidades):

– Térreo - Apto (64,85 m ² x 3) para PNE	194,55 m ²
– Térreo - Apto (64,85 m ² x 1)	64,85 m ²
– Térreo - Apto (68,56 m ² x 3)	205,68 m ²
– Térreo - Área comum	157,88 m ²
– Tipo 11 x - Apto (58,80 m ² x 4)	2.587,20 m ²
– Tipo 11 x - Apto (63,28 m ² x 4)	2.784,32 m ²
– Tipo 11 x - Área comum (89,35 m ²)	982,85 m ²
– Barrilete/Ático	101,72 m ²

6. TIPOS DE ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

O empreendimento ora proposto visa a implantação de residencial vertical, composto por três torres com 12 pavimentos, totalizando 285 unidades habitacionais. Ainda, compõem o empreendimento as garagens, áreas de lazer e convívio social.

O empreendimento tem como diretriz o **Programa Habitacional do Governo Federal, Minha Casa, Minha Vida**, conforme Ofício em **Anexo**. Tal Programa se propõe a subsidiar a aquisição da casa própria para famílias com renda de até R\$ 1.600,00 e facilitar as condições de acesso ao imóvel para famílias com renda de até R\$ 5 mil.

Toda família com renda bruta mensal de até R\$ 5 mil pode participar do programa, desde que não possua casa própria ou financiamento em qualquer unidade da federação, ou tenha recebido anteriormente benefícios de natureza habitacional do Governo Federal.

O **Residencial Velutti Easy Club** é enquadrado na **Faixa 3**, onde as pessoas ou famílias possuem renda mensal bruta de R\$ 3.275,00 até R\$ 5 mil.

Conforme consta na Lei Complementar nº 312/2010 e na Certidão de Uso e Ocupação do Solo, em **Anexo**, a área em estudo está inserida em duas zonas, na **ZR6 – Zona Residencial Multifamiliar Diversificada** e na **ZCD4 – Corredor Diversificado Secundário**.

Atualmente a área em estudo, localizada a Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank, encontra-se recoberta por vegetação arbórea, rasteira e arbustiva, sendo composta por exemplares exóticos e nativos. Também ocorre na propriedade construções e residências térreas, estas infraestruturas deverão ser retiradas antes do início das atividades de construção do residencial.

Quanto ao uso e ocupação o entorno do empreendimento é, em sua maioria, residencial, havendo também o uso institucional, como igreja e escola, de prestação de serviço, comércio varejista e industrial.

7. OBJETIVOS

O objeto de licenciamento do presente Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV consiste na implantação do empreendimento **Residencial Caroli Easy Club**, composto por três torres contendo 12 pavimentos cada e um bloco de garagem contendo 03 pavimentos, em uma área total levantada de 8.009,95 m².

Desta forma, este estudo contém um diagnóstico socioeconômico e ambiental da área de influência que permitiu realizar a identificação dos possíveis impactos que podem afetar a qualidade de vida da população residente nas proximidades, bem como as medidas mitigadoras, preventivas e potencializadoras das atividades relativas à implantação do empreendimento.

Assim, o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, aqui apresentado, tem por objetivo analisar e avaliar o empreendimento a ser implantado a Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank, Bairro Anita Garibaldi, região urbana de Joinville.

7.1. JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento econômico das cidades, em conjunto com o crescimento populacional, tem ocasionado incômodo e perturbação na qualidade de vida da sociedade. Desta forma, a administração pública municipal tem adotado posturas preventivas que visam minimizar os impactos ambientais e sociais ocorridos.

O desenvolvimento urbano também ocorre mediante a construção de empreendimentos e a instalação de atividades de grande porte nas áreas urbanas. Desta maneira, tornou-se necessária a análise das melhores formas de conciliar os interesses relativos ao desenvolvimento e os interesses relativos à defesa do meio ambiente urbano, garantindo o crescimento sem custos extremamente elevados e de maneira correta.

Essa forma de conciliação de interesses foi regradada pelo Estatuto da Cidade através da previsão de necessidade de elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, como condição de aprovação da construção ou ampliação de determinados empreendimentos e atividades.

O Art. 1º da Lei Complementar nº 336/2011 prevê que *“o EIV é o documento que apresenta o conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação e prevenção dos impactos urbanísticos ou construtivos de significativa repercussão ou interferência na vizinhança quando da implantação, instalação ou ampliação de um empreendimento, de forma a permitir a avaliação das diferenças entre as condições existentes e, as que existirão com a implantação do mesmo”*.

Complementarmente o EIV é considerado um dos instrumentos da Política Urbana, conforme prevê o Art. 1º do Decreto 20.668/2013 *“o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV é requisito de racionalização que se refere ao direito de construir e praticar certas atividades, ao lado do Plano Diretor (art. 4º, III, "a" e VI, da Lei Federal nº 10.257/2001), tendo como preocupação motivadora a precaução”*.

O estudo tem como alvo prever quais os impactos, positivos ou negativos, poderão trazer consequências à qualidade de vida daqueles que residem na vizinhança do empreendimento a ser implantado. As interferências na utilização ou ocupação de um determinado lote urbano produzem impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na vida e dinâmica urbana, quanto maior o empreendimento, maior o impacto que ele poderá ou não causar sobre a vizinhança.

Portanto por meio do estudo é possível controlar os efeitos do empreendimento sobre o planejamento urbano e o meio ambiente, propondo ações mitigadoras e preventivas que minimizem os danos ambientais e descontroles urbanísticos, bem como medidas potencializadoras que reforcem os impactos positivos.

Logo, o EIV é considerado um instrumento significativo de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas, utilizado, entre tantos outros casos, para nortear e instruir acerca da implantação de edificação ou agrupamento de edificações, destinados ao uso residencial, com área edificável igual ou superior a 12.500,00 m² (Lei Complementar nº 336/2011), caso específico a que se destina o empreendimento ora proposto.

8. PREVISÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

8.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão consiste na construção de três torres residenciais, totalizando 285 unidades habitacionais (apartamentos) divididos em 12 pavimentos (incluindo o térreo) e um bloco de garagens contendo 03 pavimentos. As especificações das unidades habitacionais são apresentadas no presente estudo e nos projetos encaminhados em **Anexo**.

A área total matriculada do terreno é de 8.043,30 m², onde 4.754,66 m² de área serão utilizados para a construção das três torres, garagens e demais dependências sociais e de convívio.

O total da área a ser ocupada corresponde a 59,11 % do terreno. É importante destacar que para a área em questão a legislação municipal prevê uma Taxa de Ocupação Máxima de até 60 %.

8.2. DESCRIÇÃO DA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Para a implantação do empreendimento serão realizados os serviços preliminares de limpeza do terreno, demarcação topográfica, obras de terraplenagem, implantação de drenagem pluvial e obras de construção civil, conforme detalhado na sequência e apresentado nos Projetos Técnicos encaminhados em **Anexo**.

8.2.1. LIMPEZA DO TERRENO

Dadas as características apresentadas pela área, fazem-se necessárias atividades preliminares de limpeza do terreno para implantação da obra.

A vegetação remanescente deverá ser suprimida somente após o recebimento da Autorização de Corte expedida pelo órgão ambiental responsável.

Boa parte da área encontra-se aterrada e terraplanada, entretanto observa-se uma pequena elevação nos fundos da propriedade (**Figura 8.2.1**).



Figura 8.2.1: Tomada parcial da propriedade onde é possível verificar a elevação existente.

Como pode ser observado na **Figura 8.2.1** e demais registros fotográficos apresentados posteriormente, na área em estudo atualmente existe um horto / viveiro de mudas e uma floricultura, desta forma boa parte da vegetação existente na área é composta por exemplares exóticos que serão retirados pelo atual proprietário.

8.2.2. DEMARCAÇÃO TOPOGRÁFICA

As obras de terraplenagem que por ventura serão necessárias para aplainar a área deverão ser iniciadas a partir dos serviços de topografia listados a seguir:

- a) Escolha de um marco de coordenadas previamente determinadas e locadas na área para o posicionamento e amarração dos diversos componentes do projeto, estabelecendo, desta forma, uma referência de nível conhecida (RN);
- b) Baseado na planta executiva e em função do marco acima mencionado, deverão ser locados:
 - Dispositivos do sistema de drenagem de águas pluviais;
 - Divisas da área;
 - Locação das edificações
 - Vias internas de acesso.

8.2.3. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

O serviço de regularização de superfície consistirá na construção do terrapleno projetado para suportar e conformar a área onde será implantado o empreendimento. Se necessário, o material necessário para realização do aterro será proveniente de jazida devidamente licenciada para tal fim.

Definida a cota de terraplenagem do terreno e atendendo as necessidades do projeto arquitetônico o projeto de terraplenagem contemplará um platô único.

Nas regiões de aterro, este deve ocorrer pelo lançamento do material pelo equipamento de transporte em larguras convenientes para a execução, espalhamento em camadas não superiores a 20 cm e posterior compactação controlada. Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

O solo deverá ser preferencialmente utilizado atendendo a qualidade e a destinação prévia, devendo ser isento de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

A fim de proteger os taludes contra os efeitos da erosão, deve-se proceder conveniente drenagem e obras de proteção, como revestimento vegetal de taludes, com o objetivo de diminuir o efeito erosivo da água.

8.2.4. DRENAGEM PLUVIAL

A execução da drenagem pluvial tem por finalidade melhorar as condições geotécnicas do solo, através do disciplinamento do escoamento superficial.

O sistema de drenagem foi dimensionado considerando-se os índices pluviométricos da região e as normas técnicas pertinentes, de forma a garantir o perfeito escoamento das águas, não só das áreas edificadas, mas também dos pátios e áreas livres.

O Projeto de Drenagem, em **Anexo**, prevê a implantação de uma rede de tubos de concreto, caixas de inspeção e caixa de coleta de águas pluviais que direcionem o escoamento da água, evitando que os fenômenos físicos relacionados à hidrodinâmica, afetem diretamente o solo.

O Projeto Sanitário – Pluvial, elaborado pela empresa Lotus Engenharia e Consultoria, encontra-se em **Anexo** do presente estudo.

8.2.5. RECOMPOSIÇÃO VEGETAL

As porções da área que não receberem pavimentação deverão ser recuperadas paisagisticamente por meio do plantio de gramíneas e/ou vegetação arbustiva, com o objetivo de eliminar as áreas de solo exposto e impedir o aparecimento de processos erosivos.

8.2.6. EDIFICAÇÕES

As obras de implantação do **Residencial Caroli Easy Club** compreendem a implantação de três torres residenciais (12 pavimentos cada torre), totalizando 285 unidades habitacionais (apartamentos) e um bloco de 03 pavimentos para garagem, contemplando área total construída de 28.052,17 m².

Cada apartamento possui 02 (dois) dormitórios, 01 (um) bwc, sala estar/jantar, sacada c/ churrasqueira, cozinha e área de serviço.

O bloco garagem, composto por 03 (três) pavimentos apresenta 285 vagas de garagens. O acesso dos veículos aos pavimentos superiores será via rampa e para os condôminos o acesso ocorrerá via escada.

O Projeto de Arquitetura, elaborado pela empresa Cecyn Arquitetura & Design, encontra-se no **Anexo** do presente estudo.

8.2.7. CRONOGRAMA

O cronograma prevê a execução da obra em 24 (vinte e quatro) meses após a obtenção das licenças necessárias.

O quadro a seguir apresenta o cronograma de implantação.

Quadro 8.2.1: Cronograma do empreendimento.

CRONOGRAMA DO SERVIÇO																									
Descrição dos Serviços	Meses																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Frente da obra																									
Escavação/Terraplenagem																									
Estaqueamento																									
Blocos e vigas baldrame																									
Torres 1 e 2																									
Estrutura tipo																									
Alvenaria																									
Revestimento (int. e ext.)																									
Cobertura																									
Pintura																									
Acabamentos e Metais																									
Limpeza final																									
Torre 3																									
Estrutura tipo																									
Alvenaria																									
Revestimento (int. e ext.)																									
Cobertura																									
Pintura																									
Acabamentos e Metais																									
Limpeza final																									
Torre Garagem																									
Estrutura																									
Alvenaria																									
Revestimento (int. e ext.)																									
Área comum																									
Paisagismo																									
Limpeza final da obra																									

9. EMPREENDIMENTOS SIMILARES

A Rôgga S.A Construtora e Incorporadora, empresa sediada em Joinville, é a primeira empresa no Brasil a obter o Selo Azul – Nível Ouro da Caixa Econômica Federal, com o primeiro sistema de classificação da sustentabilidade de projetos desenvolvidos para a realidade da construção habitacional brasileira.

Entre os diversos empreendimentos imobiliários executados pela Rôgga no município de Joinville podemos citar o Residencial Adoratta, situado no bairro Floresta, construído conforme padrão e especificações do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Ainda, no bairro Anita Garibaldi cita-se os Residenciais Libonii e o Águila.

10. NOME E ENDEREÇO PARA CONTATOS RELATIVOS AO EIV

OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA.

CNPJ nº 00.958.096/0001-03

Reg. IBAMA nº. 4/42/1999/000038-2

Reg. CREA/SC nº. 047.228-1

Reg. CRBio/SC nº. 00.484-01-03

Endereço: Rua Abdon Batista, 121 - conj. 1306,

Bairro Centro - Joinville/SC

CEP: 89.201-010

Fone/Fax: (47) 3422-0182

E-mail: oap@oap.srv.br

II – CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

1. LOCALIZAÇÃO

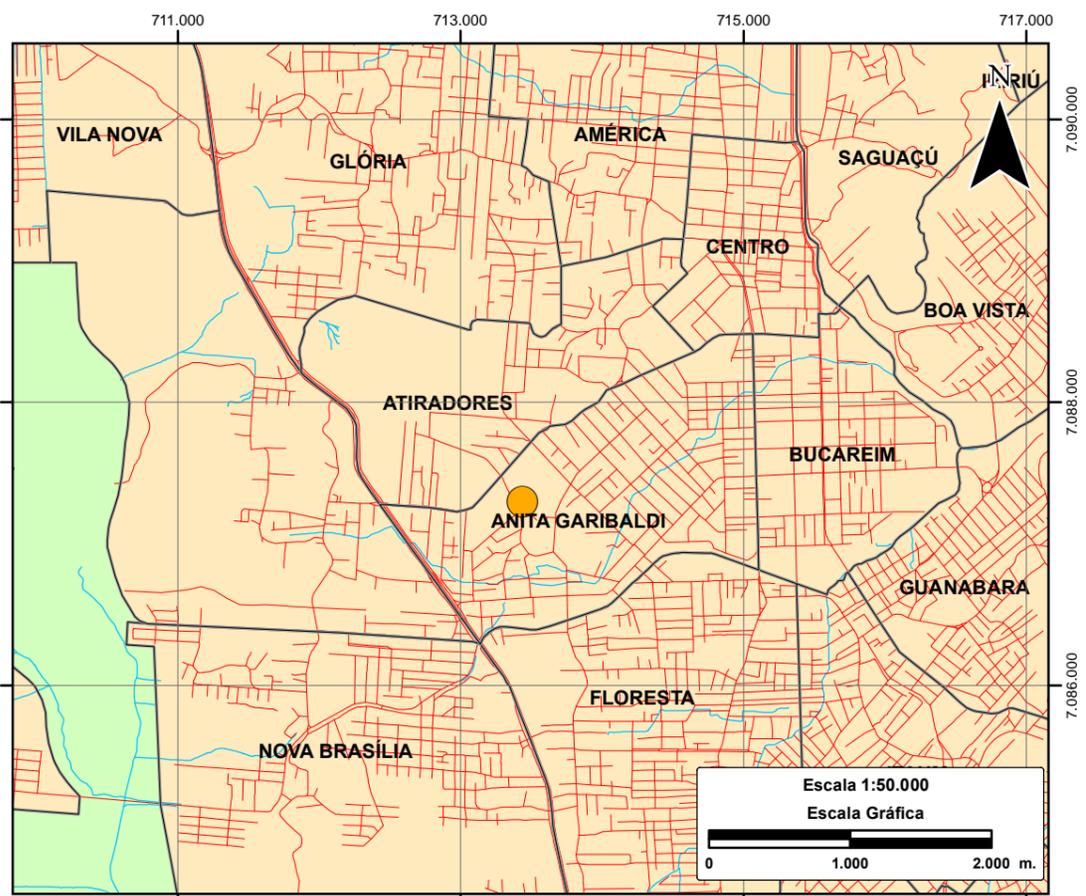
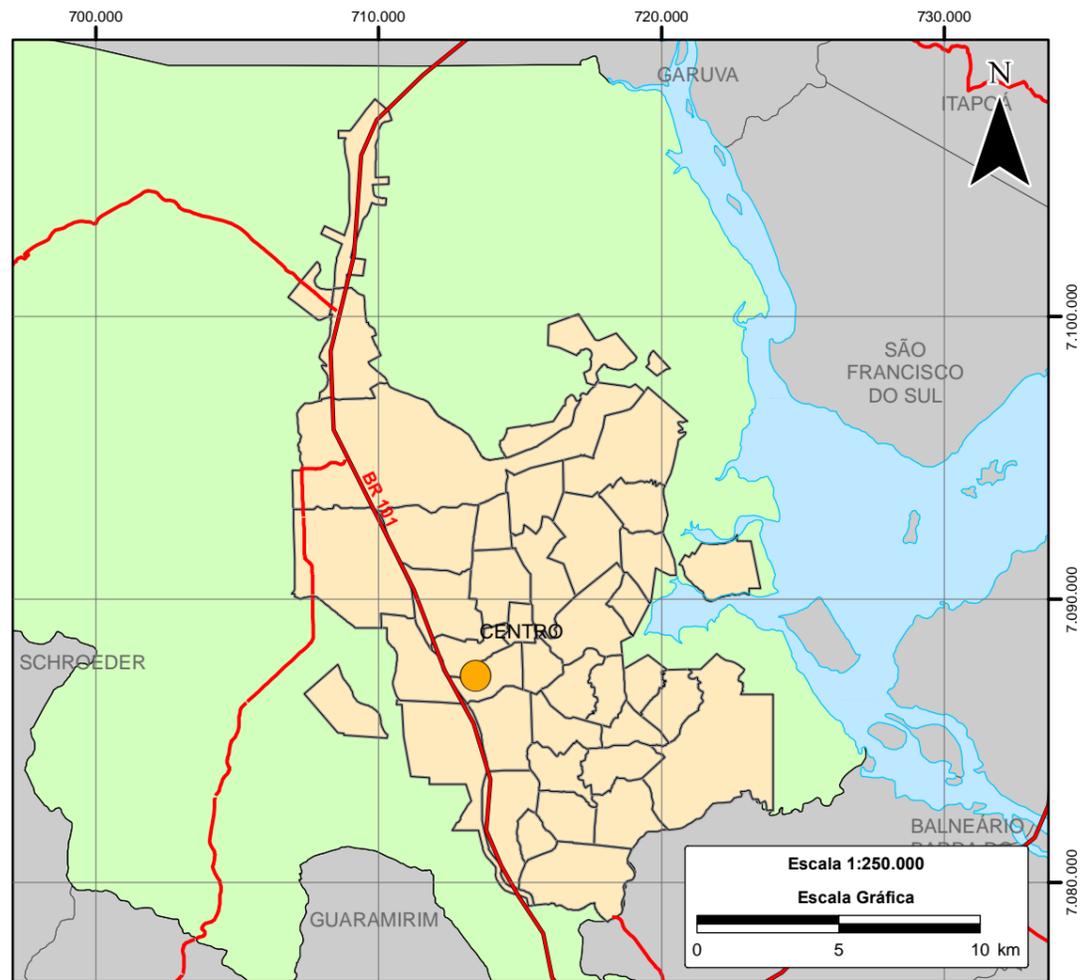
A área para a implantação do *Residencial Caroli Easy Club* está localizada na zona urbana do município de Joinville-SC, especificamente a Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank, Bairro Anita Garibaldi.

O **Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral** do imóvel é apresentado em **Anexo**, juntamente com a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável técnico.

As coordenadas geográficas em UTM da área do empreendimento são: 713403 E e 7087249 S.

A localização do imóvel é apresentada a seguir no **Mapa 1 - Localização da Área**.

A hidrografia do empreendimento é apresentada posteriormente no **Mapa 9 – Hidrografia Local**.



Convenções

-  Hidrografia
-  Vias
-  Bairros
-  Zona Urbana
-  Zona Rural
-  Área de Estudo

Projeção UTM
Escala Indicada
Datum SIRGAS 2000
Fevereiro/2014

Base Cartográfica e Ortofoto da
Prefeitura Municipal de Joinville
Escala 1:1.000 e 1:5.000, Datum SIRGAS 2000.
Executado por Aeroimagem Engenharia e
Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
Rua Independência – Joinville / SC

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA



2. ACESSOS RODOVIÁRIOS

Saindo da BR-101 um dos principais acessos a propriedade se dá pela Rua Ottokar Doerffel, sendo esta também um dos principais acessos a região central do município de Joinville, seguindo a direita pela Rua Da Independência e a esquerda na Rua Benjamin Wilian Frank, chega-se ao Residencial.

A **Figura 2.1** apresenta a principal rota de acesso à área do empreendimento saindo da BR-101.

Saindo da região central do município o principal acesso à propriedade se dá pela Rua Ottokar Doerffel, seguindo a esquerda pela Rua Da Independência e a esquerda novamente na Rua Benjamin Wilian Frank, chega-se ao empreendimento.

A **Figura 2.2**¹ apresenta duas das principais rotas de acesso à área do empreendimento saindo da região central do município.

¹ **Fonte:** www.simgeomapas.joinville.sc.gov.br/fundema



Figura 2.1: Principal rota de acesso à propriedade saindo da BR-101. Em destaque a localização da área do empreendimento.

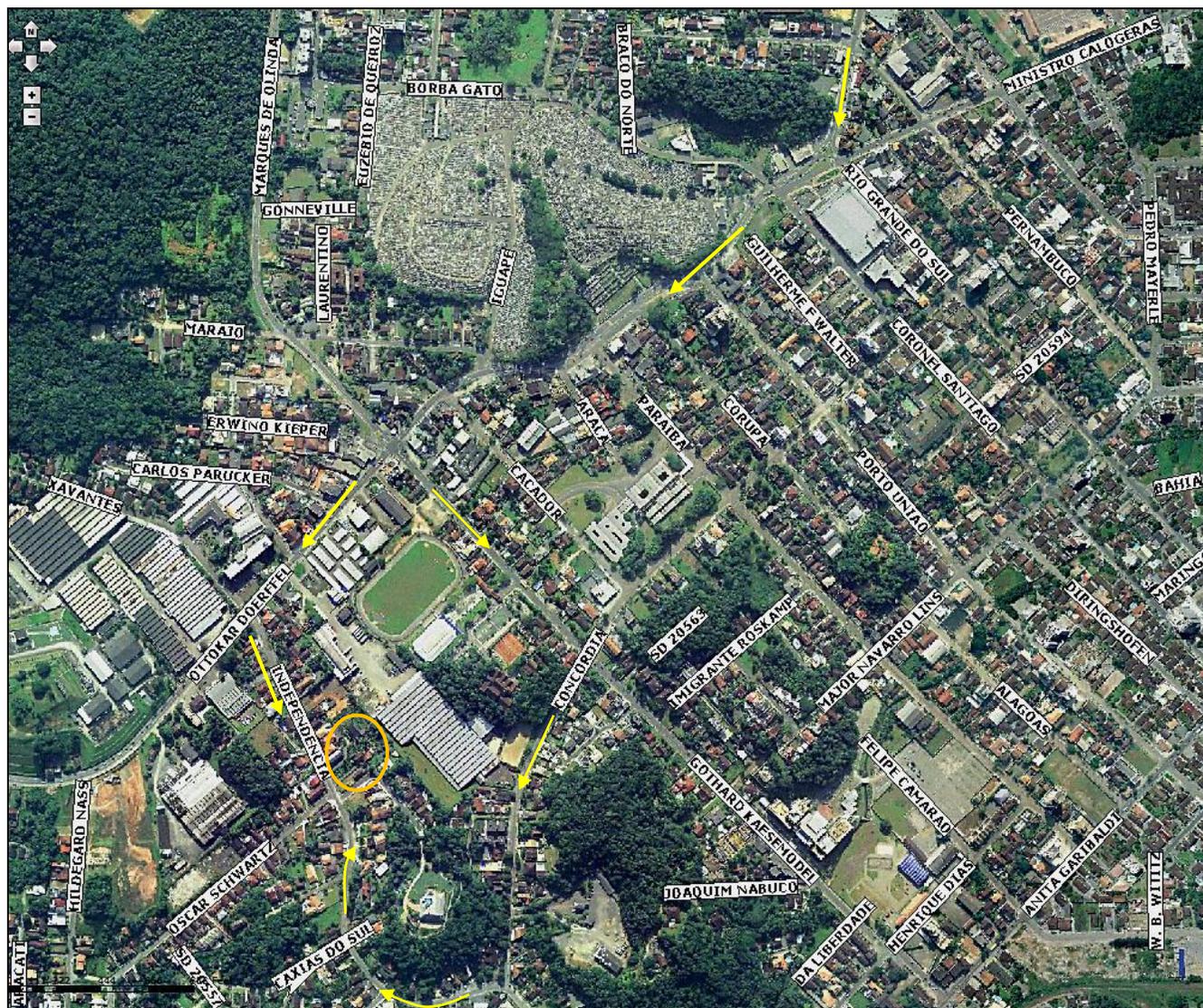


Figura 2.2: Principais rotas de acesso à propriedade saindo da região central do município.

III – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

1. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

Tendo em vista a localização do terreno e com base nos parâmetros e critérios especificados na legislação em vigor foi delimitado a Área de Influência do Empreendimento, sendo está objeto de estudo e análise conforme apresentado no presente EIV.

Como o empreendimento em questão trata-se de um residencial, para a delimitação da sua Área de Influência utilizou-se as delimitações das Zonas Censitárias do IBGE (Censo, 2010), bem como a área de maior interesse para a caracterização das infraestruturas do entorno, ou seja, as principais vias do entorno do proposto empreendimento.

No **Mapa 2 – Setores Censitários** é apresentada a delimitação dos setores definidos pelo IBGE quando da execução do Censo 2010.

Do cruzamento do **Mapa 2 – Setores Censitários** com as principais vias na região do empreendimento foi delimitada e definida a Área de Influência do Empreendimento que é apresentada no **Mapa 3 – Área de Influência**.

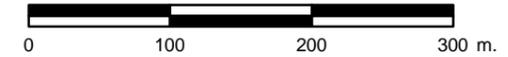


Convenções

-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Sistema Viário
-  Área de Influência
-  Setor Censitário
-  Área de Estudo

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:5.000
 Março/2014

Escala Gráfica



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 3 - ÁREA DE INFLUÊNCIA



OAP Consultores Associados Ltda.

Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306

CEP: 89.201-010

Fone/Fax: (47) 3422-0182

Joinville - SC

e-mail: oap@oap.srv.br

www.oap.eng.br

IV – INDICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO E A SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Com vistas à implantação do **Residencial Caroli Easy Club**, no município de Joinville, são apresentados a seguir os dispositivos legais, em todas as esferas legislativas, e que norteiam as tomadas de decisões sobre o tema.

1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

A) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º - A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º - As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4º - É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

[...]

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

B) Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.

Institui o Código de Trânsito Brasileiro.

Art. 2º São vias terrestres urbanas e rurais as ruas, as avenidas, os logradouros, os caminhos, as passagens, as estradas e as rodovias, que terão seu uso regulamentado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre elas, de acordo com as peculiaridades locais e as circunstâncias especiais.

[...]

Art. 6º São objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito:

I - estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento;

II - fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito;

III - estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema.

C) Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.

Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências

[...]

§ 2º - Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

Art. 5º. O Poder Público competente poderá complementarmente exigir, em cada loteamento, a reserva de faixa non aedificandi destinada a equipamentos urbanos.

Parágrafo único - Consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

D) Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

Regulamenta os Art. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

Art. 4º Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos:

I – planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

II – planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

III – planejamento municipal, em especial:

a) plano diretor;

b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo;

c) zoneamento ambiental;

d) plano plurianual;

e) diretrizes orçamentárias e orçamento anual;

f) gestão orçamentária participativa;

g) planos, programas e projetos setoriais;

h) planos de desenvolvimento econômico e social;

[...]

VI – estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV).

§ 1º Os instrumentos mencionados neste artigo regem-se pela legislação que lhes é própria, observado o disposto nesta Lei.

§ 2º Nos casos de programas e projetos habitacionais de interesse social, desenvolvidos por órgãos ou entidades da Administração Pública com atuação específica nessa área, a concessão de direito real de uso de imóveis públicos poderá ser contratada coletivamente.

§ 3º Os instrumentos previstos neste artigo que demandam dispêndio de recursos por parte do Poder Público municipal devem ser objeto de controle social, garantida a participação de comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil.

Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I – adensamento populacional;*
- II – equipamentos urbanos e comunitários;*
- III – uso e ocupação do solo;*
- IV – valorização imobiliária;*
- V – geração de tráfego e demanda por transporte público;*
- VI – ventilação e iluminação;*
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.*

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

Art. 38. A elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requeridas nos termos da legislação ambiental.

E) Lei Federal nº 11.977, de 07 de julho de 2009.

Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Art. 82-B. O PMCMV, nos termos do art. 1º desta Lei, tem como meta promover a produção, aquisição, requalificação e reforma de dois milhões de unidades habitacionais, a partir de 1º de dezembro de 2010 até 31 de dezembro de 2014, das quais, no mínimo, 220.000 (duzentas e vinte mil) unidades serão produzidas por meio de concessão de subvenção econômica na forma do inciso I do § 1º do art. 6º-B, nas operações de que trata o inciso III do caput do art. 2º, a beneficiários finais com renda de até R\$ 1.395,00 (mil, trezentos e noventa e cinco reais), respeitados os valores consignados nas respectivas leis orçamentárias anuais.

Parágrafo único. As diretrizes para a continuidade do programa poderão ser complementadas no plano nacional de habitação a ser apresentado pelo Poder Executivo federal mediante projeto de lei.

F) Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

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.

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios:

I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras;

II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia;

III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação;

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa;

VI - criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

G) Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011.

Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Art. 1º Esta Lei Complementar fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

[...]

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar:

I - proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente;

II - garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais;

III - harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente;

IV - garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais.

2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

A) Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009.

Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências

Art. 1º Esta Lei, ressalvada a competência da União e dos Municípios, estabelece normas aplicáveis ao Estado de Santa Catarina, visando à proteção e à melhoria da qualidade ambiental no seu território.

Parágrafo único. Ficam excluídas deste Código as seguintes Políticas Estaduais:

I - de Educação Ambiental;

II - de Recursos Hídricos; e

III - de Saneamento.

Art. 2º Compete ao Poder Público Estadual e Municipal e à coletividade promover e exigir medidas que garantam a qualidade do meio ambiente, da vida e da diversidade biológica no desenvolvimento de sua atividade, assim como corrigir ou fazer corrigir os efeitos da atividade degradadora ou poluidora.

Parágrafo único. É dever do cidadão informar ao Poder Público Estadual e Municipal sobre atividades poluidoras ou degradadoras de que tiver conhecimento.

Art. 3º Os órgãos dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos, de Saneamento, Saúde e Meio Ambiente se articularão visando à compatibilização da execução das respectivas políticas públicas.

[...]

Art. 11. O CONSEMA constitui instância superior do Sistema Estadual do Meio Ambiente, integrante da estrutura organizacional da Secretaria de Estado responsável pelo meio ambiente, de caráter colegiado, consultivo, regulamentador, deliberativo e com participação social paritária.

Art. 12. O CONSEMA tem por finalidade orientar as diretrizes da Política Estadual do Meio Ambiente, competindo-lhe:

[...]

XIV - regulamentar os aspectos relativos à interface entre o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e o Estudo de Impacto Ambiental - EIA, bem como estabelecer a regulamentação mínima para o EIV, de forma a orientar os Municípios nas suas regulamentações locais;

B) Lei Estadual nº 16.342, de 21 de janeiro de 2014.

Altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.

Art. 28 Para os fins previstos nesta Lei entende-se por:

[...]

VII – área urbana consolidada: parcela da área urbana com malha viária implantada e que tenha, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:

- a) drenagem de águas pluviais urbanas;*
- b) esgotamento sanitário;*
- c) abastecimento de água potável;*
- d) distribuição de energia elétrica; ou*
- e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.*

3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

Conforme transcrito a seguir, em relação a obrigatoriedade da elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, a que destacar o que preconiza o Art. 2º, inciso II, alíneas “a” e “d” onde enunciam que o uso residencial, com área edificável igual ou superior a doze mil e quinhentos metros quadrados (12.500 m²), bem como as edificações residenciais com gabarito de altura superior a quatro (04) pavimentos situados em logradouros cuja seção de via seja inferior a doze metros (12,00 m) caberá a elaboração de EIV.

Conforme apresentado previamente e descrição dos projetos técnicos, apresentados em **Anexo**, a área a ser construída do empreendimento é de 28.052,17 m², bem como a seção das vias (Rua Da Independência / Rua Benjamim Wilian Frank) são de aproximadamente 7,00 m.

A) Lei Complementar nº 29, de 14 de junho de 1996.

Institui o código municipal do meio ambiente.

Art. 1º - Este código regula os direitos e obrigações concernentes à proteção, controle, conservação e recuperação do Meio Ambiente no Município de Joinville, integrando-o ao Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

Art. 2º - A política do meio ambiente do Município, respeitadas as competências da União e do Estado, objetiva manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade, o dever de promover sua proteção, controle, conservação e recuperação para as presentes e futuras gerações.

Art. 4º - Para o cumprimento do disposto no artigo 30, da Constituição Federal, considera-se, no que concerne ao Meio Ambiente, como de interesse local:

- I - o estímulo cultural à adoção de hábitos, costumes, posturas e práticas sociais e econômicas não prejudiciais ao meio ambiente;*
- II - a adequação das atividades públicas e privadas, rurais e urbanas, às imposições do equilíbrio ambiental e dos ecossistemas naturais onde se inserem;*
- III - a adoção, no Plano Diretor do Município, de normas relativas ao desenvolvimento urbano que levem em conta a proteção ambiental;*
- IV - a ação na defesa e proteção ambiental no âmbito da Região de Joinville em acordo, convênio e em consórcio com os demais municípios;*
- V - a ação na defesa e proteção ambiental da Serra do Mar e do litoral de Joinville em acordos, convênios e em consórcio com outros municípios, tendo em vista o valor ecológico e turístico que representar para a comunidade regional;*
- VI - a diminuição dos níveis de poluição atmosférica, hídrica, sonora, visual e do solo, mantendo-se dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelas normas vigentes;*
- VII - o cumprimento de normas federais de segurança, e o estabelecimento de normas complementares, no tocante ao armazenamento, transporte e manipulação de produtos, materiais e rejeitos perigosos;*
- VIII - a criação e manutenção de parques, reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico e turístico, entre outros;*
- IX - o exercício do poder de polícia em defesa da flora e da fauna, assim como o estabelecimento de critérios de arborização para o Município, com a utilização de métodos e normas de poda que evitem a mutilação das árvores, no aspecto vital e estético;*
- X - a recuperação dos rios e das matas ciliares;*
- XI - a garantia de crescentes níveis de saúde ambiental da coletividade humana e dos indivíduos, inclusive, através do provimento de infraestrutura sanitária e de condições de salubridade das edificações, vias e logradouros públicos;*
- XII - a proteção do patrimônio artístico, histórico, estético, arqueológico, paleontológico, espeleológico, paisagístico e ecológico do município;*
- XIII - o monitoramento de atividades utilizadoras de tecnologia nuclear ou qualquer de suas formas e manifestações, controlando o uso, armazenagem, transporte e destinação de resíduos e garantindo medidas de proteção à população envolvida, respeitadas as normas federais;*
- XIV - a exigência de prévia autorização do órgão ambiental municipal para a instalação de atividades, fabricação e serviços que, de qualquer modo, influenciem negativamente na qualidade ambiental, mediante a apresentação de análise de risco e estudo de impacto ambiental;*
- XV - o incentivo de estudos objetivando a solução de problemas ambientais, bem como a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, processos, modelos e sistema de significativo interesse ecológico;*

B) Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008.

Dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

Art. 1º Esta lei complementar dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville, elaborado em consonância com a visão holística de futuro e com os princípios da Constituição Federal; da Constituição do Estado de Santa Catarina; da Lei Orgânica do Município; da Lei Federal no 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade; da Lei Complementar nº 27, de 27 de março de 1996 – Uso e Ocupação do Solo de Joinville e no Planejamento Estratégico de Joinville.

Art. 2º - O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville, na condição de elemento básico do processo de implantação da política urbana e rural, cumprindo a premissa constitucional da garantia das funções sociais da propriedade e da cidade, prevê:

- I - diretrizes e orientações para a reformulação das leis urbanísticas em vigor;*
- II - diretrizes e orientações para a elaboração de planos, programas e projetos setoriais;*
- III - a instituição dos instrumentos de política urbana e rural indicados pelo Estatuto da Cidade; e*
- IV - o sistema de acompanhamento e controle, aqui denominado Sistema de Informações Municipais.*

Art. 31. Constituem-se diretrizes para a Qualificação do Ambiente Construído no Município de Joinville:

- I - o adensamento urbano nos vetores de forte presença de infra e supraestrutura urbana;*
- II - a indução de ocupação dos "vazios urbanos";*
- III - o uso compartilhado dos espaços públicos pelas redes urbanas;*
- IV - a distribuição equilibrada e dimensionada dos equipamentos públicos;*
- V - a postura e utilização do espaço público;*
- VI - a utilização equilibrada da comunicação visual;*
- VII - a promoção de padrões urbanísticos e arquitetônicos;*
- VIII - a política pública de preservação e reabilitação do patrimônio cultural;*
- IX - a regularização fundiária;*
- X - ampliação dos programas de incentivo para a implantação e manutenção de áreas verdes.*

Art. 32. No que tange a abrangência do Plano Diretor para o desenvolvimento físico-territorial, buscar-se-á consolidar a qualificação do ambiente construído utilizando-se das seguintes ações:

- I - reformulação da Lei Complementar de Uso e Ocupação do Solo:*
 - a) controlando a expansão urbana horizontal da cidade, visando à preservação dos ambientes naturais e à otimização dos serviços e equipamentos urbanos;*
 - b) qualificando o uso na área central tradicional, nos centros de bairros e os corredores de transporte coletivo;*
 - c) minimizando conflitos de ocupação territorial;*
 - d) qualificando e definindo as áreas de patrimônio cultural;*
 - e) promovendo o adequado ordenamento territorial.*
- II - reformulação do Código de Posturas, promovendo normas de posturas atualizadas;*
- III - reformulação do Código de Obras, como instrumento orientativo para incentivar a adoção de padrões urbanísticos e arquitetônicos condizentes com as características climáticas e culturais, visando à melhoria das condições ambientais das edificações e à criação de uma nova identidade urbanística para a cidade;*
- IV - instituição de legislação específica para o controle e conservação do patrimônio histórico e cultural;*
- V - instituição do instrumento de democratização da gestão do planejamento, com a criação do Conselho da Cidade e uma Câmara de Qualificação do Ambiente Construído inserida e regulamentando o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança;*
- VI - instituição dos Instrumentos de Indução ao Desenvolvimento Sustentável promovendo a ocupação dos imóveis não edificados ou subutilizados;*
- VII - instituição dos Instrumentos de Promoção do Desenvolvimento Sustentável, priorizando a preservação e conservação do patrimônio cultural e a reabilitação dos espaços urbanos, tornando-os competitivos e atrativos, e da qualificação da área central tradicional, dos centros de bairros e dos corredores de transporte coletivo, respeitando e qualificando o patrimônio cultural;*

VIII - aplicação dos instrumentos de regularização fundiária, promovendo a ampliação da "cidade formal" sobre a informal de acordo com as áreas identificadas como de interesse social;

IX - a elaboração de planos setoriais de qualificação dos espaços urbanos e rurais, de drenagem, de resíduos sólidos, de resíduos líquidos, de mobilidade e acessibilidade e de Implantação de equipamentos públicos urbano e rural;

X - revisão das demais normas urbanísticas, tendo como premissa a simplificação.

Art. 44. No que tange a abrangência do Plano Diretor para o desenvolvimento físico-territorial, buscar-se-á consolidar a mobilidade e acessibilidade utilizando-se as seguintes ações:

I - reformulação da Lei Complementar de Uso e Ocupação do Solo:

[...]

II - instituição do instrumento de democratização da gestão do planejamento regulamentando o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança- EPIV e criando uma Câmara de Mobilidade e Acessibilidade inserida no Conselho da Cidade;

III - implantação dos Instrumentos Complementares, propondo a elaboração do Plano de Mobilidade e Acessibilidade, promovendo o planejamento, dimensionamento e regulamentação dos sistemas viários urbano e rural e de transportes, garantindo medidas de acessibilidade a todas as formas de deslocamento.

Art. 91. O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança avaliará os efeitos de empreendimentos ou atividades, privados ou públicos, sobre o meio urbano ou rural na área de influência do projeto, com base nos seguintes aspectos:

I - elevada alteração no adensamento populacional ou habitacional da área de influência;

II - alteração que exceda os justos limites da capacidade de atendimento da infraestrutura, equipamentos e serviços públicos existentes;

III - provável alteração na característica do setor de uso e ocupação do solo em decorrência da implantação do empreendimento ou atividade;

IV - provável alteração do valor dos imóveis na área de influência;

V - aumento na geração de tráfego;

VI - interferência abrupta na paisagem urbana e rural;

VII - geração de resíduos e demais formas de poluição;

VIII - elevado índice de impermeabilização do solo;

IX - alteração no entorno que descaracterize bem tombado;

X - riscos de segurança pública, perturbação do trabalho e sossego alheio.

C) Lei Complementar nº 312, de 19 de fevereiro de 2010.

Atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville e dá outras providências.

Art. 14 - A Área Urbana de Ocupação Prioritária (AUP), caracteriza-se pela oferta de infraestrutura básica, maior densidade de ocupação e existência de condições físico-naturais que favoreçam a urbanização, tendo como objetivo o desenvolvimento da malha urbana.

Art. 15 - A Área Urbana de Ocupação Prioritária (AUP), subdivide-se em Zonas Urbanas e Setores Especiais conforme a seguinte classificação:

I - Zona Residencial (ZR);

[...]

IV - Zona Corredores Diversificados (ZCD);

Art. 16. Zona Residencial (ZR) é a destinada à função residencial, unifamiliar e/ou multifamiliar, facultados outros usos complementares, e está subdividida em:

VI - Zona Residencial Multifamiliar Diversificada (ZR6)

[...]

Art. 19 - Zona Corredor Diversificado (ZCD): é a área onde se concentram os usos residenciais, comerciais e de serviços, caracterizando-se como expansão da Zona Central, como centros comerciais à escala de bairro e como eixos comerciais ao longo de vias públicas, subdividindo-se em:

IV - Corredor Diversificado Secundário (ZCD4)

[...]

D) Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011.

Regulamenta o instrumento do estudo prévio de impacto de vizinhança - EIV, conforme determina o art. 82, da Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o plano diretor de desenvolvimento sustentável do município de Joinville e dá outras providências.

Art. 1º O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV é o documento que apresenta o conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação e prevenção dos impactos urbanísticos ou construtivos de significativa repercussão ou interferência na vizinhança quando da implantação, instalação ou ampliação de um empreendimento, de forma a permitir a avaliação das diferenças entre as condições existentes e, as que existirão com a implantação ou ampliação do mesmo.

Art. 2º Para efeitos desta Lei Complementar, dependem da elaboração de EIV os seguintes tipos de empreendimentos e atividades, assim classificados:

I - loteamentos com geração igual ou superior a quinhentos (500) lotes por gleba parcelada;

II - edificação ou agrupamento de edificações, destinado ao:

a) uso residencial, com área edificável igual ou superior a doze mil e quinhentos metros quadrados (12.500 m²);

b) uso comercial, prestação de serviço ou de uso misto, com área edificável igual ou superior a doze mil e quinhentos metros quadrados (12.500 m²);

c) uso industrial, localizado fora das áreas ou zonas Industriais, com área edificável igual ou superior a cinco mil metros quadrados (5.000 m²);

d) uso residencial, prestação de serviço, comercial ou de uso misto com mais de dezesseis (16) unidades autônomas e/ou gabarito de altura superior a quatro (04) pavimentos, situado em logradouro cuja seção de via seja inferior a doze metros (12,00 m);

- e) serviços de saúde, com área edificável igual ou superior a cinco mil metros quadrados (5.000 m²);*
- f) uso de prestação de serviços educacionais, com área edificável igual ou superior a cinco mil metros quadrados (5.000 m²);*
- g) uso por organizações religiosas de qualquer natureza, de caráter associativo, cultural, esportivo ou de lazer, com área edificável igual ou superior a cinco mil metros quadrados (5.000 m²);*
- h) empreendimento destinado à atividade de geração, transmissão e distribuição de energia e torres de telecomunicações;*
- i) empreendimento relacionado à coleta, tratamento e disposição de resíduos líquidos e/ou sólidos de qualquer natureza;*
- III - estabelecimentos prisionais ou similares com área superior a setecentos e cinquenta metros quadrados (750,00 m²);*
- IV - cemitérios, crematórios e necrotérios;*
- V - estações e terminais dos sistemas de transportes;*
- VI - edificações situadas em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações.*

§ 1º O EIV será exigido para aprovação de projetos de modificação ou ampliação sempre que a área for maior do que 30% da área de projeto que se enquadre em quaisquer das disposições deste artigo.

§ 2º O EIV também será exigido para aprovação de projetos ou ampliações mesmo que a área a ser ampliada seja menor do que 30%, quando o projeto existente, aprovado após a entrada em vigor desta Lei Complementar, acrescido da área de ampliação, passar a se enquadrar nas metragens estabelecidas em qualquer das disposições deste artigo.

E) Decreto nº 20.668, de 22 de maio de 2013.

Regulamenta o processo de aprovação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV no Município de Joinville e dá outras providências.

Art. 1º O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV é requisito de racionalização que se refere ao direito de construir e praticar certas atividades, ao lado do Plano Diretor (art. 4º, III, “a” e VI, da Lei Federal nº. 10.257, de 10 de julho de 2001), tendo como preocupação motivadora a precaução.

Art. 2º Os empreendimentos sujeitos ao EIV encontram-se relacionados no art. 2º, da Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011.

V - IMPACTOS DE EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

1. IMPACTO AMBIENTAL

Com o intuito de se traçar um perfil da área em estudo e para auxiliar na identificação dos impactos foi realizado o presente diagnóstico da situação relativa aos itens a seguir delineados.

O levantamento destes dados constituiu etapa fundamental na elaboração do presente estudo, pois permitiu caracterizar a área de estudo e a área de influência do empreendimento, bem como:

- Delinear as principais características da área de influência;
- Determinar a paisagem atual do entorno;
- Caracterizar o meio físico (pedologia, geomorfologia, hidrografia, etc.);
- Caracterizar o meio biótico (fauna e flora);
- Caracterizar o mercado de trabalho e de serviços; e
- Elaborar as perspectivas de expansão socioeconômica da região.

A área em estudo localiza-se a Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin W. Frank, no Bairro Anita Garibaldi, zona urbana, tipicamente residencial, caracterizada pela expansão urbana em franca verticalização.

1.1. MEIO FÍSICO

1.1.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO

A Geologia da Região de Joinville, que está situada a Nordeste do Estado de Santa Catarina, apresenta basicamente três grupos litológicos. O primeiro grupo é composto pelas rochas do Complexo Luís Alves, o segundo está associado às intrusões de Diques Básicos e Ultrabásicos do Mesozóico, e o terceiro apresenta Depósitos Inconsolidados do Quaternário.

Tomando por base as visitas feitas ao local, Carta de Joinville (SG.22-Z-B “Geologia”), ano de 2004, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, unidade Santa Catarina, da diretoria de Geociência, mapa geológico contido no Atlas Ambiental da Região de Joinville e conforme o **Mapa 4 – Geologia**, apresentado a seguir, a área em estudo é caracterizada pelo Complexo Luiz Alves, também denominado Complexo Granulítico de Santa Catarina, representado principalmente por Gnaisses Granulíticos, e pelos Depósitos Sedimentares Holocênicos Continentais do Quaternário, o qual é representado, no local, pelos Sedimentos Aluvionares.

Na unidade geológica Complexo Granulítico de Santa Catarina ocorre uma associação petrográfica bem diversificada. Podem ser observados gnaisses, migmatitos, granulitos e granitos associados a quartzitos e, mais raramente, associados a formações ferríferas. Apresentam também, associações com diques básicos, que utilizaram feições estruturais das rochas encaixantes para sua ascensão e jazimento. A composição é basicamente intermediária, com idade Arqueana e Proterozóica Inferior. Litologicamente constitui-se por gnaisses granulíticos ortoderivados, de composição cálcio-alcálica, geralmente básica, com porções restritas de formações ferríferas, paragnaisses e gnaisses migmatíticos.

A composição dos sedimentos de origem continental varia conforme o tipo de rocha que lhe deu origem. No caso do gnaiss granulítico, os sedimentos são silto-argilosos.

A **Figura 1.1.1** mostra a ocorrência de Gnaisses Granulíticos.



Figura 1.1.1: Ao fundo, vista parcial do local onde ocorre o Complexo Luiz Alves (Gnaisses Granulíticos).

ROSA (1986) relata que os Depósitos Sedimentares Holocênicos Continentais do Quaternário se desenvolvem de forma descontínua e ocorrem, em geral, por toda a fachada atlântica. Seu domínio é constituído, fundamentalmente, por planícies extensas orientadas paralelamente à linha da costa e por superfícies em forma de rampas que se interiorizam pelos principais vales fluviais.

Os Depósitos Sedimentares Continentais Holocênicos do Quaternário são formados em geral por lentes de areia (finas a grosseiras), grânulos e seixos ou, ainda, pequenos terraços compostos por sedimentos areno-argilosos associados a depósitos rudáceos.

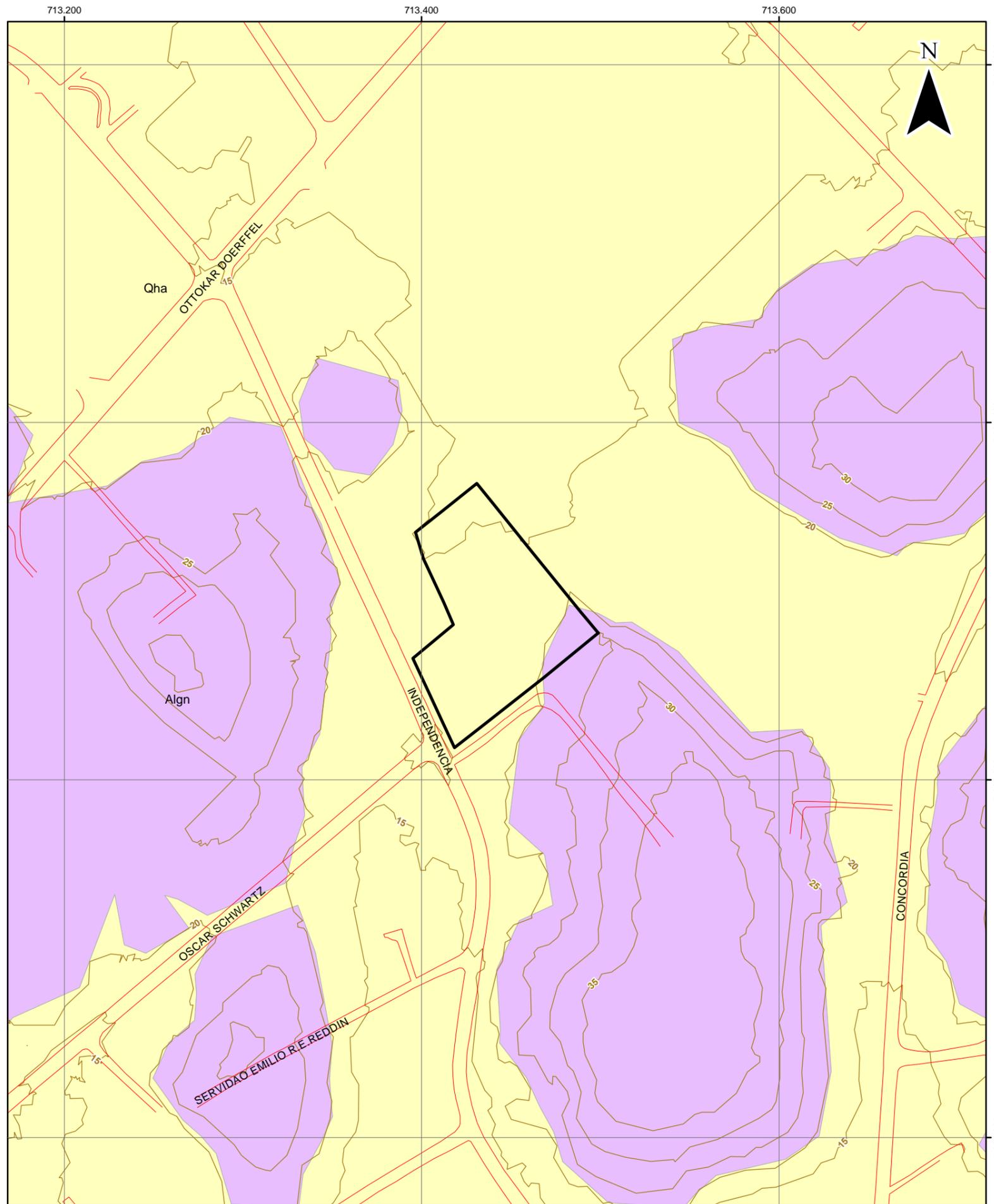
Os depósitos sedimentares aluvionares são de origem fluvial e continental, cujos sedimentos foram desagregados das encostas das elevações mais próximas, transportados pela ação da água e depositados ao longo dos talvegues de drenagem. Esses depósitos são formados por sedimentos de granulometria variável, ocorrendo seixos, areias, silte e argila.

Assim, os Sedimentos Aluvionares, que são depósitos recentes, são constituídos por areias, cascalheiras e sedimentos siltico-argilosos depositados em planícies de inundação, terraços e calhas da rede fluvial atual.

Na **Figura 1.1.2** visualiza-se parcialmente a ocorrência de Sedimentos Aluvionares na área do empreendimento.



Figura 1.1.2: Vista parcial do local de ocorrência dos Sedimentos Aluvionares.



Convenções

-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Sistema Viário
-  Curvas de Nível
-  Área de Estudo

Geologia

-  Gnaisses Granulíticos (Algn)
-  Sedimentos Aluvionares (Qha)

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:2.500
 Fevereiro/2014



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 4 - GEOLOGIA



OAP Consultores Associados Ltda.
 Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
 CEP: 89.201-010
 Fone/Fax: (47) 3422-0182
 Joinville - SC
 e-mail: oap@oap.srv.br
 www.oap.eng.br

Pela ótica da pedologia o processo de formação de solos compreende a ação coordenada de diversos fatores ambientais. Tudo acontece a partir da rocha denominada rocha mãe ou rocha formadora, onde se tem a ação da temperatura, da umidade, da pluviosidade regional, do vento, etc., que induzem sobre a mesma um processo de meteorização (ações climáticas que degradam a rocha).

Conforme Carta de Joinville (SG.22-Z-B Pedologia), ano de 2004, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, unidade Santa Catarina, diretoria de Geociência, Mapa Pedológico contido no Atlas Ambiental da Região de Joinville (2003), e visitas feitas ao local, condicionados à geologia e a situação topográfica, na área em estudo ocorre o Cambissolo Háptico e o Cambissolo Flúvico, conforme apresentado no **Mapa 5 – Pedologia**.

O Cambissolo é constituído por solos minerais, não hidromórficos. A textura varia desde franco arenosa até muito argilosa, sendo as texturas médias e argilosas as mais frequentes. Em geral, seus teores de silte são relativamente elevados, acarretando numa relação silte/argila também elevada.

Os Cambissolos são derivados dos mais diferentes tipos de materiais de origem e sob condições climáticas diversas, devido a esta variação são encontrados desde solos rasos até os profundos, em relevos planos e também, em certas ocasiões, margeando rios.

Apresentam coloração escura no horizonte A, devido a teores relativamente elevados de carbono orgânico e de alumínio. Ocupam áreas de relevo plano ou margeando rios.

O Cambissolo Háptico tem como característica ser distrófico típico, com textura argilosa, fase pedregosa, horizonte A moderado e proeminente e revelo ondulado. A **Figura 1.1.3** apresenta na área do empreendimento o solo do tipo Cambissolo Háptico.



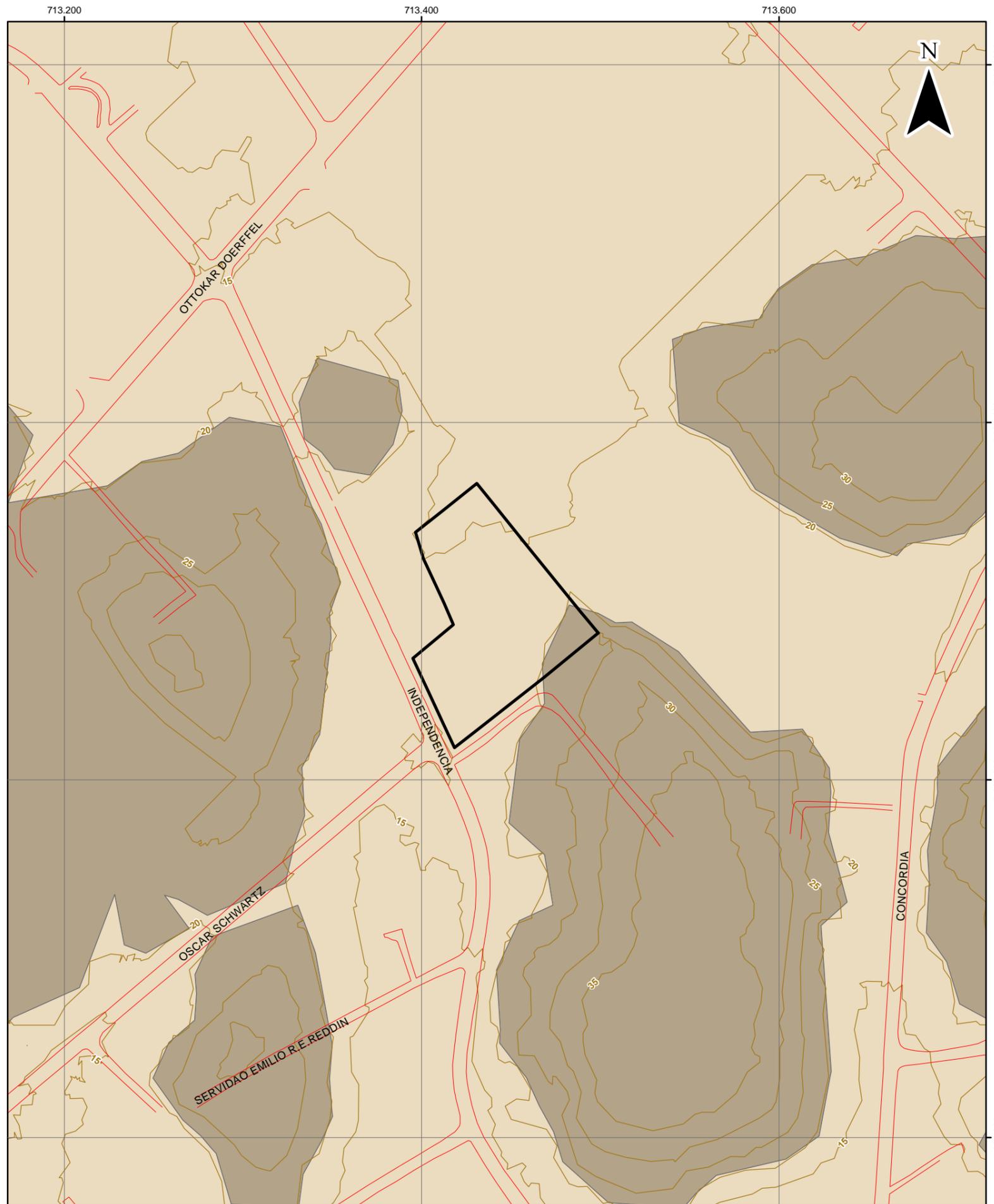
Figura 1.1.3: Detalhe do Cambissolo Háptico.

O Cambissolo Flúvico é caracterizado por ser distrófico gleico, com textura argilosa, horizonte A moderado, relevo plano e suave ondulado, com associação de Gleissolo Háptico, distrófico típico, textura argilosa, horizonte A moderado e relevo plano. A área do empreendimento apresenta a ocorrência do Cambissolo Flúvico, conforme **Figura 1.1.4**.



Figura 1.1.4: Ocorrência do Cambissolo Háptico na área do empreendimento.

Conforme observado na área em estudo o solo se apresenta com textura argilosa.



Convenções

-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Sistema Viário
-  Curvas de Nível
-  Área de Estudo

Pedologia

-  Cambissolos Flúvicos (CY)
-  Cambissolos Háplicos (CX)

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:2.500
Fevereiro/2014



Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 5 - PEDOLOGIA



OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

1.1.2. TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE

O panorama geomorfológico do Município de Joinville é constituído pela presença de 04 (quatro) **Domínios Morfoestruturais** principais: Depósitos Sedimentares Quaternários; Coberturas Molassóides e Vulcanitos Associados; Rochas Granitóides; e Embasamento em Estilos Complexos.

Devido à complexidade litológica da região, esses Domínios Morfoestruturais estão subdivididos em 07 (sete) Unidades Geomorfológicas:

A) Depósitos Sedimentares Quaternários

- Planícies Marinhas
- Planícies Aluviais
- Planos e Rampas Colúvio-Aluviais

B) Coberturas Molassóides e Vulcanitos Associados

- Planalto de São Bento do Sul

C) Rochas Granitóides

- Serra do Mar

D) Embasamento em Estilos Complexos

- Colinas Costeiras
- Serras Cristalinas Litorâneas

A área em questão é representada pelo Domínio Morfoestrutural Embasamento em Estilos Complexos, caracterizada pela Unidade Geomorfológica Colinas Costeiras, na elevação, e pelo Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários, caracterizada pela Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais, presente nas áreas planas, conforme apresentado no **Mapa 6 - Geomorfologia**.

A Unidade Geomorfológica Colinas Costeiras, caracteriza-se por apresentar uma sucessão de elevações de pequena amplitude altimétrica, geralmente separadas por planos aluviais amplos. Na **Figura 1.1.5** pode-se visualizar parcialmente a Unidade Geomorfológica - Colinas Costeiras.



Figura 1.1.5: Vista parcial do local onde ocorre a Unidade Geomorfológica Colinas Costeiras.

O Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários se desenvolve de forma descontínua e ocorrem, de maneira geral, por toda a fachada atlântica. São constituídos, fundamentalmente, por planícies extensas orientadas paralelamente à linha de costa e por superfícies em forma de rampas, as quais se interiorizam pelos principais vales. Caracterizam-se pela alta susceptibilidade erosiva face a sua composição areno-siltico-argilosa inconsolidada.

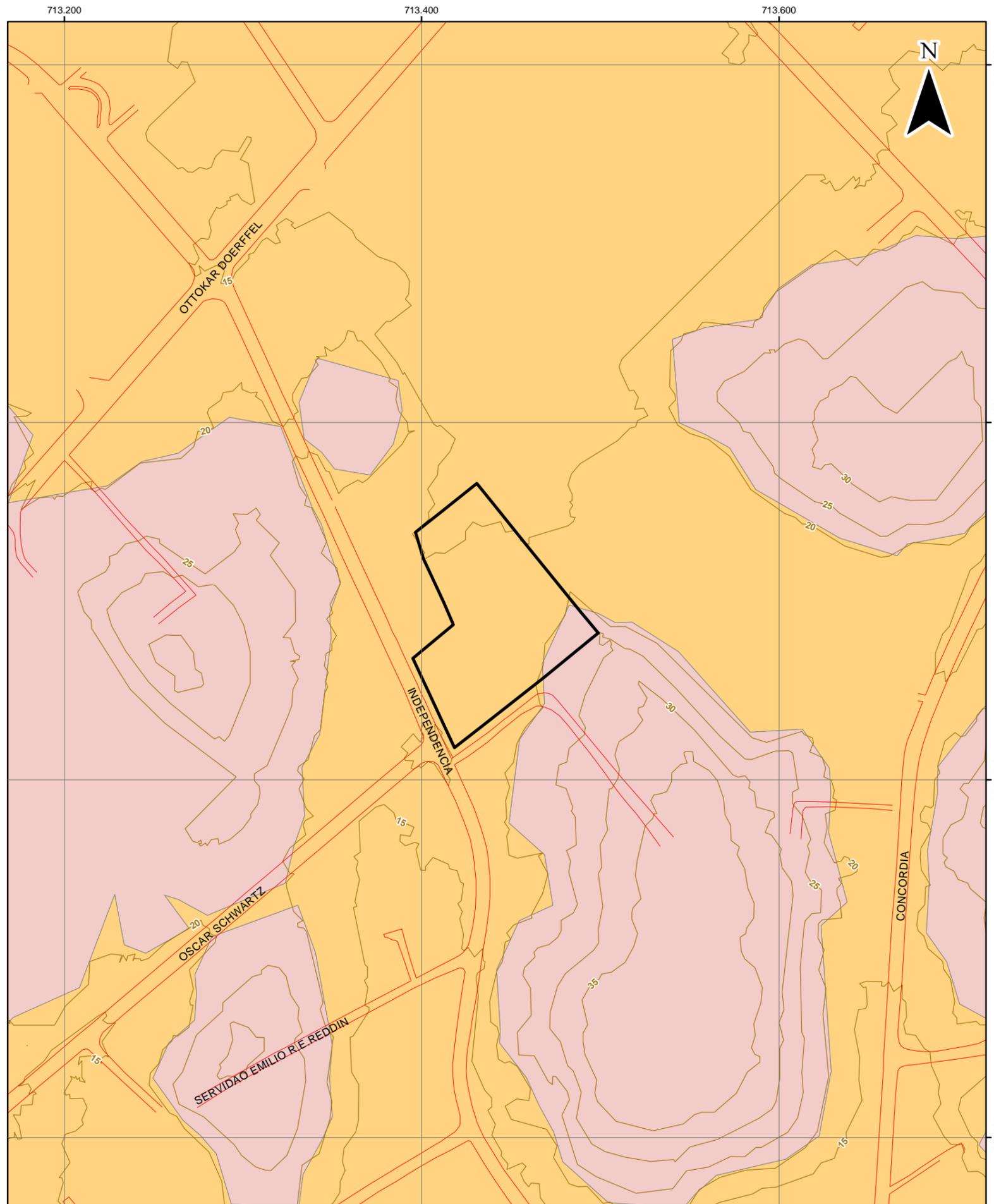
A unidade geomorfológica Planícies Aluviais caracteriza-se por apresentar uma sucessão de elevações de pequena amplitude altimétrica, geralmente separadas por planos aluviais amplos. A **Figura 1.1.6** mostra a vista parcial da área de estudo, onde ocorre a Unidade Geomorfológica – Planícies Aluviais



Figura 1.1.6: Vista parcial do local de ocorrência da Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais.

Em **Anexo** é apresentado o **Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral** da área. Tendo por base o citado levantamento foi verificado as cotas da propriedade. Na porção da propriedade caracterizada como Terraço Fluvial as Cotas Planialtimétricas variam entorno de 15,00 m e na porção da elevação as cotas chegam a 20 – 24 m.

Conforme visitas *in loco* e consulta ao Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo), do Núcleo de Geoprocessamento da Prefeitura de Joinville e Certidão de Alagamento e Inundação, encaminhada em **Anexo**, a área em questão **não é passível** de inundação em épocas de alta precipitação pluviométrica.



Convenções

-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Sistema Viário
-  Curvas de Nível
-  Área de Estudo

Geomorfologia

-  Colinas Costeiras
-  Planícies Aluviais

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:2.500
 Fevereiro/2014



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 6 - GEOMORFOLOGIA



OAP Consultores Associados Ltda.
 Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
 CEP: 89.201-010
 Fone/Fax: (47) 3422-0182
 Joinville - SC
 e-mail: oap@oap.srv.br
 www.oap.eng.br

1.1.3. CARACTERÍSTICAS DO CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DA ÁREA POTENCIALMENTE ATINGIDA PELO EMPREENDIMENTO

Em Santa Catarina a variação sazonal do clima é bem definida devido a sua localização geográfica. A assiduidade de inserção de frentes frias e de massas de ar frio é muito maior no período de inverno, contrastando com as altas temperaturas de verão, geradas pela permanência da massa de ar tropical. As estações de transição, outono e primavera, mesclam características das duas outras estações.

A orografia (distribuição das montanhas) de Santa Catarina e a proximidade do mar são, também, grandes responsáveis pelas diferenças de clima existente entre as diversas localidades do estado. A altitude da planície litorânea varia de 0 a 300 m.

O clima predominante na região de Joinville, segundo a classificação de Köppen, é do tipo “*Mesotérmico, úmido, sem estação seca*”. Apresenta características tropicais com temperatura média anual de 22,3°C, verões quentes e precipitação média total anual em torno de 2.300 mm.

A presença da Serra do Mar, localizada a poucos quilômetros do Oceano Atlântico, apresenta amplitudes hipsométricas da ordem de 800 m, atua como barreira em relação ao deslocamento das massas atmosféricas oceânicas predominantes na região, produzindo dois tipos climáticos. Um relacionado à planície litorânea, com temperaturas, precipitações e umidade mais elevadas, e outro no planalto, onde estes índices são menores.

Para a análise climática da região em estudo, foram considerados os dados históricos da estação meteorológica da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE.

Temperatura (graus Celsius)

A amplitude térmica mensal registrada entre 1996 a 2011 está entorno dos 9°C, enquanto que a temperatura média máxima mensal é de 26,6°C (março) e a temperatura média mínima mensal é de 17,6°C (julho).

Para a temperatura média anual o maior registro foi em 2001 e a menor temperatura média anual em 1999 com respectivamente 23,9 °C e 20,4 °C (**Figuras 1.1.7 e Figura 1.1.8**).

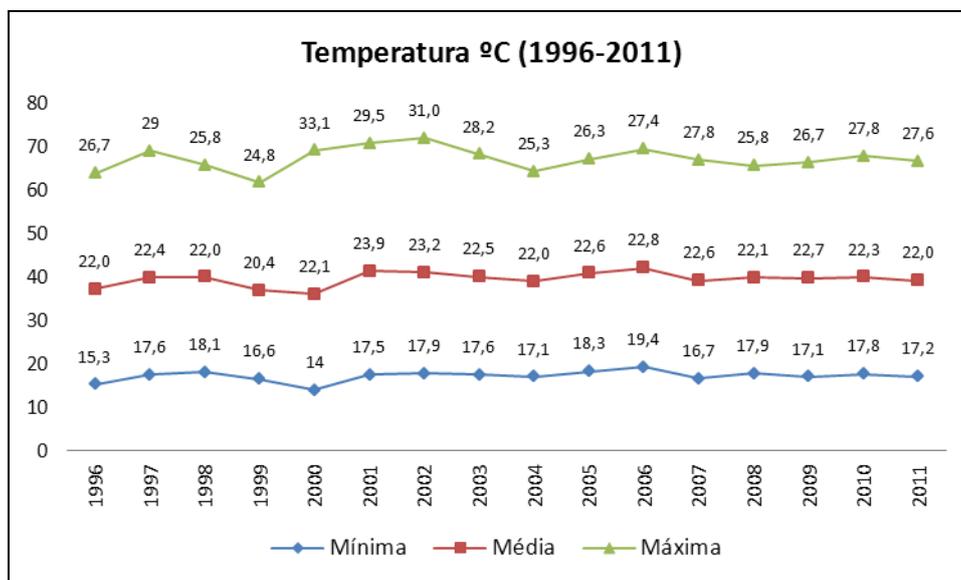


Figura 1.1.7: Índice de temperatura (mínima, média, máxima) anual registrada entre 1996 e 2011.

Fonte: OAP, 2011 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

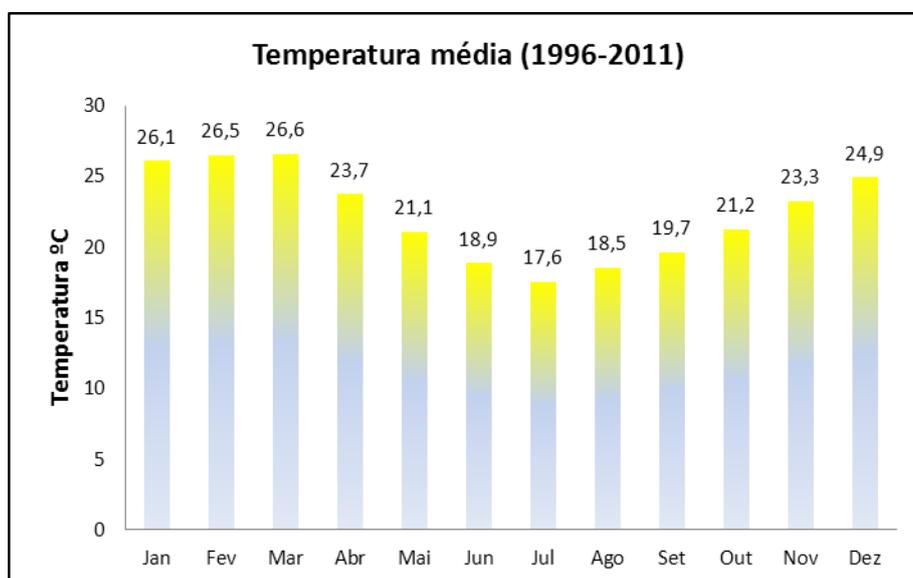


Figura 1.1.8: Índice de temperatura média mensal registrada entre 1996 e 2011.

Fonte: OAP, 2011 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

Índice Pluviométrico

Uma característica da região é seu alto índice pluviométrico, com chuvas predominantemente de origem orográfica, ou seja, formadas pela interceptação imposta pelas encostas da Serra do Mar à umidade marítima trazida pelos ventos do quadrante leste.

Na **Figura 1.1.9** é possível observar que as precipitações mais intensas ocorrem na primavera e verão (outubro a março), e são marcadas pela ocorrência de chuvas de grande intensidade e com curta duração. No outono e inverno (abril a setembro) o índice pluviométrico é menor, com chuvas ocorrendo de maneira mais distribuída.

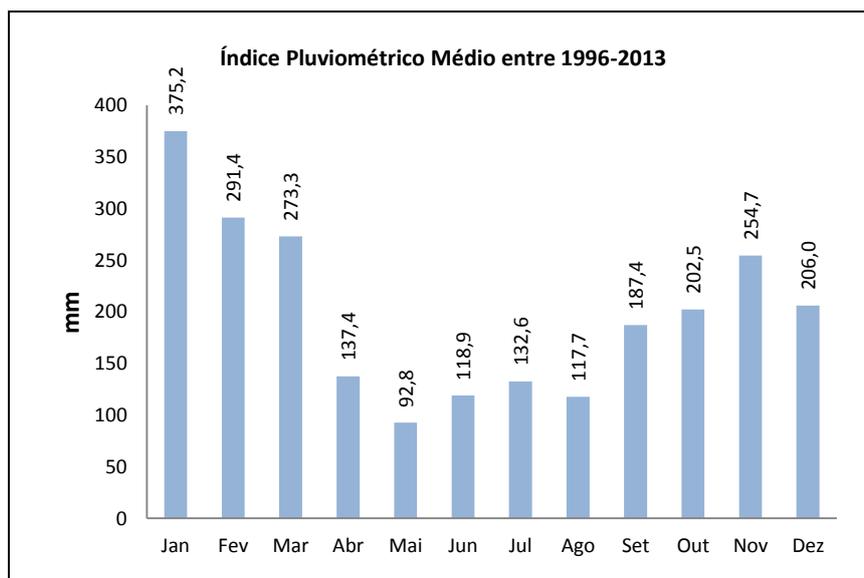


Figura 1.1.9: Índice pluviométrico Médio Mensal (1996 a 2013).

Fonte: OAP, 2013 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

Umidade Relativa do Ar

Temperaturas médias elevadas e precipitação intensa criam condições para elevação da umidade relativa do ar, fator climático importante, uma vez que influencia diretamente no conforto térmico, potencializando a sensação térmica das temperaturas mais altas e mais baixas. De acordo com os dados obtidos na estação meteorológica (observa-se na **Figura 1.1.10**), toda a região apresenta altos valores, aproximadamente 80% de umidade relativa do ar.

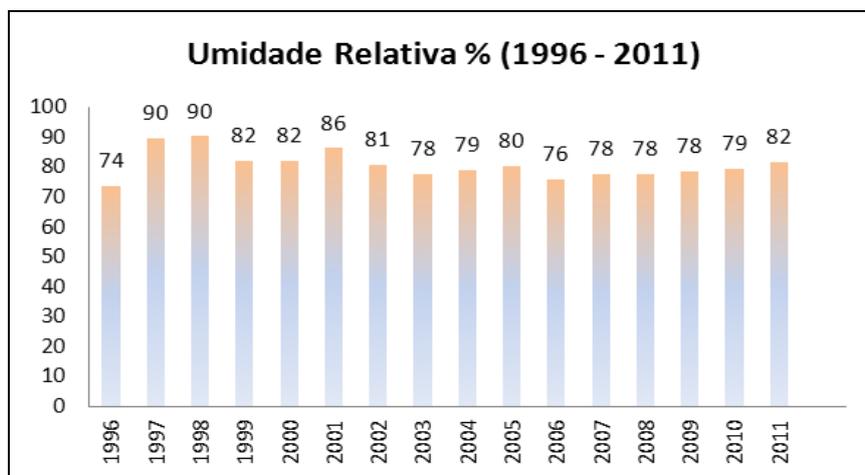


Figura 1.1.10: Variação da umidade relativa média anual do ar (1996 a 2011).
Fonte: OAP, 2011 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

Nas informações relativas à direção dos ventos e à velocidade, ocorre predominância de ventos do quadrante leste, nas direções E (leste), SW (sudoeste) e NE (nordeste), seguidos pelos ventos do sudeste (SE) e sul (S) (**Figura 1.1.11**).

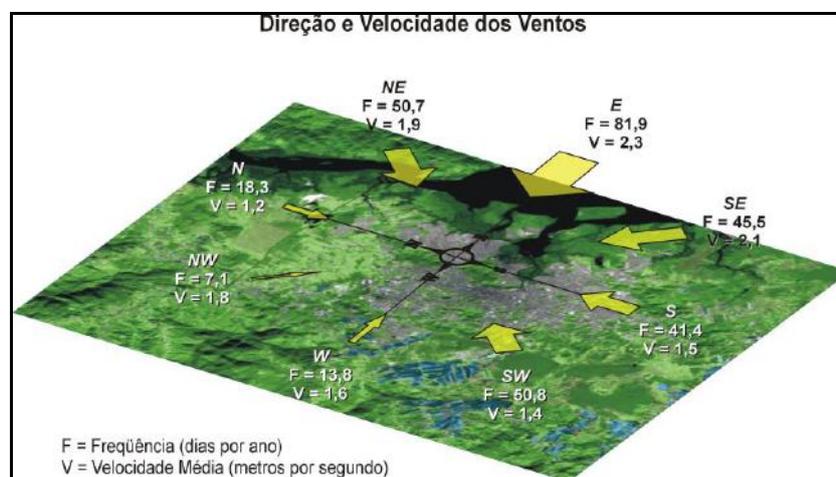


Figura 1.1.11: Representação esquemática da direção e velocidade dos Ventos na região.
Fonte: OAP, 2008 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

Percebe-se que, tanto nas informações relativas à direção dos ventos, quanto nas relativas à velocidade destes, há predominância de ventos do Quadrante Leste, nas direções E (Leste) e NE (Nordeste), seguidos pelos ventos do Quadrante Sul.

1.1.4. CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DO AR NA REGIÃO

Conforme estudos realizados no ano de 2012 por FERREIRA *et al*, o município de Joinville apresenta grande susceptibilidade à recepção de poluentes atmosféricos locais e regionais devido principalmente as suas características geográficas e climáticas.

No município ocorre elevado número de indústrias poluidoras, emitindo principalmente material particulado, óxidos de nitrogênio, dióxido de carbono e compostos orgânicos voláteis. Somado a estas ainda ocorre a colaboração da frota veicular do município, que para o ano de 2013 somava 334.152 veículos, conforme dados do DENATRAN, por meio da emissão de compostos de enxofre e carbono.

Conforme dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) para a data de 27 de março de 2014 (00h00min), verificou-se que o município de Joinville, para, por exemplo, o parâmetro de monóxido de carbono, ainda se encontra na faixa “moderada” da qualidade do ar (**Figura 1.1.12**), quando se analisa o parâmetro de Material Particulado, o município apresenta “boa” qualidade do ar (**Figura 1.1.13**).

Em relação as fontes de poluição do ar, na área de influência do empreendimento, a principal fonte de poluição fica a cargo das emissões veiculares que circulam na região.

Durante a implantação do empreendimento, destaca-se a atividade de terraplanagem e a movimentação de veículos como fontes de poluição atmosférica. As atividades realizadas no canteiro de obras estão bastante relacionadas às emissões primárias de material particulado. As emissões secundárias, nas atividades do canteiro de obras, são menos significativas, frente ao volume de emissões primárias e estão relacionadas à emissão de gases a partir da queima de combustíveis de veículos.

As características da qualidade do ar na fase de operação do empreendimento não terá impacto significativo, apenas pelo tráfego de veículos. Contudo, vale ressaltar também que a alteração da qualidade do ar dependerá, fundamentalmente, das condições meteorológicas.

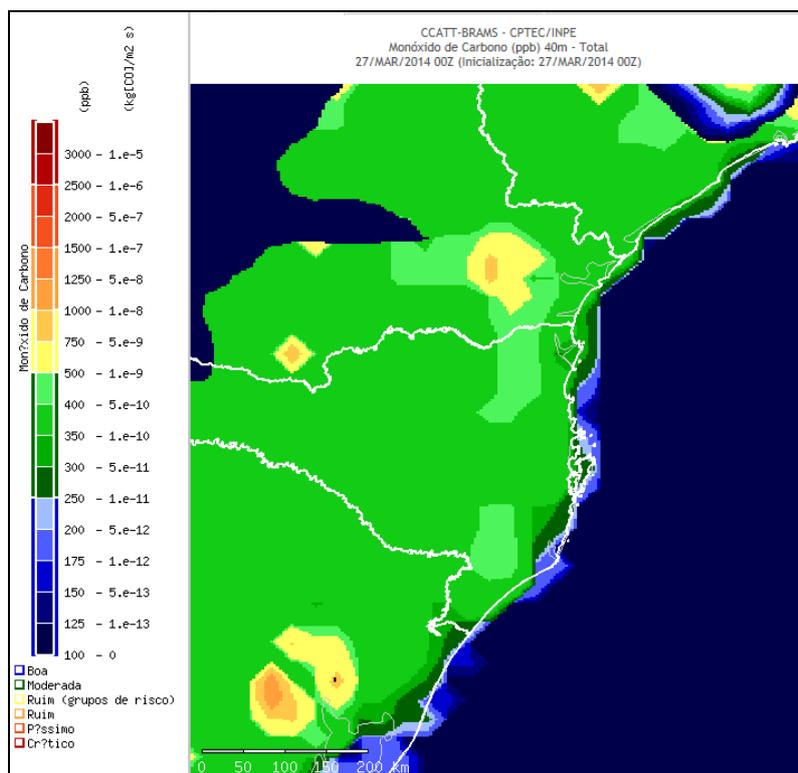


Figura 1.1.12: Cartograma da qualidade do ar, para o parâmetro Monóxido de Carbono, nível vertical 40 m. Fonte: <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>.

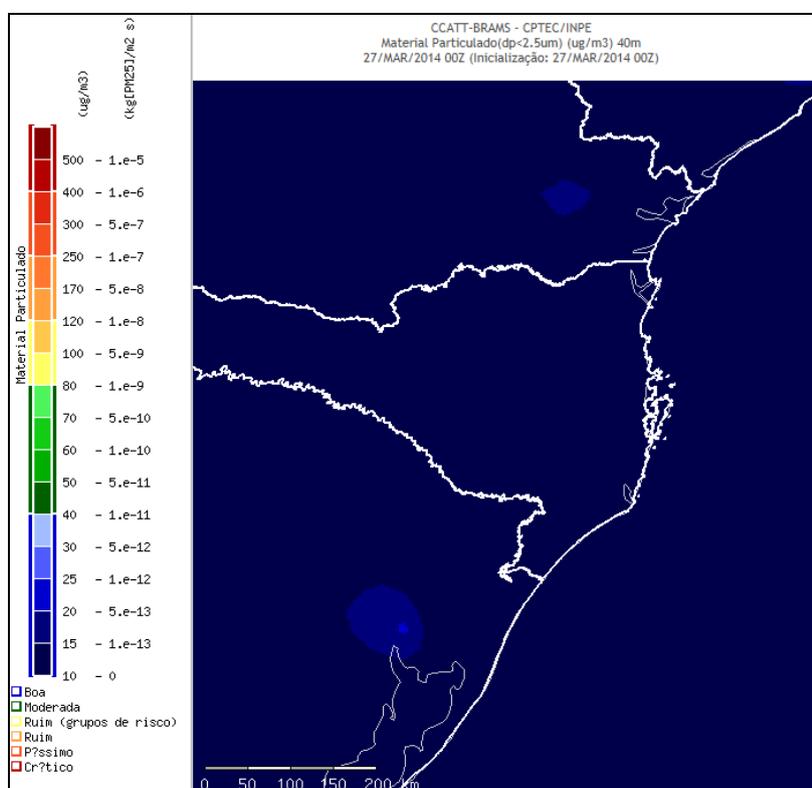


Figura 1.1.13: Cartograma da qualidade do ar, para o parâmetro Material Particulado, nível vertical 40 m. Fonte: <http://meioambiente.cptec.inpe.br/>.

1.1.4.1. GERAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO (POEIRA)

A geração de poeira em obra civil é muito comum, principalmente na fase inicial, quando ocorre a preparação do terreno (limpeza, terraplanagem e aterro). Outras etapas como transportes de materiais (saibro, cimento, cal, entre outros) e escavação da fundação também geram particulados para o meio, no entanto, em menores proporções. Há também a ação do vento sobre superfícies sem vegetação e da emissão de gases de combustão provenientes do funcionamento dos veículos (fumaça preta).

A movimentação dos veículos, máquinas e equipamentos durante as atividades de terraplanagem provocarão a suspensão de poeira na área do empreendimento e entorno. Apesar de temporário a poluição causada por poeira, quando da ocorrência de períodos excessivamente secos, pode gerar transtornos ao bem estar e a saúde da população residente no entorno da obra.

As emissões de gases geradas pelo escapamento dos veículos e máquina de serviço em funcionamento dentro dos limites da propriedade durante as obras não causarão impacto suficiente para os parâmetros de qualidade do ar nas regiões circunvizinhas ao empreendimento.

1.1.5. CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE RUÍDO NA REGIÃO

Ruído é toda vibração que chega ao aparelho auditivo e o perturba (PETIAN, 2008). Age sobre o organismo humano de várias maneiras, comprometendo além do funcionamento do aparelho auditivo, as atividades físicas, fisiológicas e mentais dos indivíduos a ele exposto (LACERDA, 1971). Afeta todo organismo e não apenas o aparelho auditivo.

A exposição a níveis excessivos de ruídos caracteriza-se como um dos principais problemas ambientais do planeta, visto que a população está constantemente exposta a níveis que se encontram acima dos suportáveis e recomendáveis.

Nas comunidades residentes no entorno da fonte geradora, os efeitos podem influenciar de maneira negativa no desempenho das tarefas de comunicação, interferir na concentração, sensação de incômodo, perturbação no lazer, distúrbios de sono, estresse e possíveis efeitos secundários físicos e psíquicos (ANDRADE, 2004).

Na construção civil, o uso de máquinas cada vez mais rápidas e ruidosas influencia de maneira significativa na qualidade ambiental dos canteiros de obras e das regiões do entorno, visto que o ruído gerado (na ausência de um tratamento acústico) não respeita os limites das áreas de trabalho.

O ruído da construção civil, além de incluir todos os tipos de ruído (impulsivo, de passagem, estacionário e intermitente) também, devido ao acionamento dos equipamentos através da condição “liga e desliga”, ou seja, em curto espaço de tempo e de forma imprevisível e não contínua, gera um incômodo maior que a grande maioria dos ruídos ambientais. Devido à imprevisibilidade do ruído das construções, os riscos nocivos físicos e subjetivos estão permanentemente presentes (ANDRADE, 2004).

Segundo ANDRADE (2004), a geração de ruídos no canteiro de obras varia em função das atividades e dos equipamentos utilizados, em razão do tempo e continuidade da atividade geradora, da disposição do equipamento no canteiro, entre outras variáveis.

- Legislação

No âmbito nacional, a Resolução CONAMA nº 001, de 08 de março de 1990 que dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, considera que os problemas dos níveis excessivos de ruídos estão incluídos entre os sujeitos ao Controle da Poluição de Meio Ambiente. Nos incisos I, II e VI da referida Resolução fica estabelecido que:

“I – A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução”.

“II – São prejudiciais à saúde e ao sossego público, para fins do item anterior, os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela Norma NBR-10151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT”.

“VI – Para efeitos desta Resolução, as medições deverão ser efetuadas de acordo com a NBR-10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da ABNT”.

A área onde será instalado o empreendimento, de acordo com a Lei Complementar nº 312 de 19 de fevereiro de 2010 de Uso e Ocupação do Solo deste município, está enquadrada como Zona Residencial – ZR6 e Zona Corredor Diversificado de Centro – ZCD4.

De acordo com a Resolução Nº 5 de 2007 do Conselho Municipal do Meio Ambiente – COMDEMA que trata da poluição sonora no município de Joinville, em seu Art. 2º diz:

“Art. 2º Os níveis de pressão sonora ponderado em escala A (LA) fixados por esta Resolução, bem como o nível equivalente (LAeq) e o método utilizado para a medição e avaliação obedecerão às recomendações das normas NBR 10.151/2000 e NBR 10.152/1987, ou as que lhes sucederem”.

Em seu Anexo I, a Resolução COMDEMA Nº 5 de 2007 define que as áreas com zoneamento do tipo “Zona Residencial” e “Zona Corredor Diversificado” são classificadas, de acordo com a NBR 10151:2000, como “Área mista, predominantemente residência” e “Áreas mistas com vocação comercial e administrativa” respectivamente. Logo, o Nível de Critério de Avaliação (NCA) estabelecido para a área do empreendimento é de 55 dB no período diurno e 50 dB no período noturno para a Zona residencial e 60 dB no período diurno e 55 dB no período noturno para a Zona Corredor Diversificado (**Tabela 1.1.1**).

Tabela 1.1.1: Legislações vigentes e limites máximos permitidos.

Resolução COMDEMA Nº 5/2007 Anexo I	NBR 10151:2000	Nível de Critério de Avaliação - NCA	
		Diurno 7 – 19 hs	Noturno 19 – 7 hs
Zona Residencial	Área mista, predominantemente residencial	55 dB	50 dB
Zona de Corredor Diversificada	Área mista com vocação comercial e administrativa	60 dB	55 dB

- Metodologia e Descrição

Para definição dos pontos de medição dos Níveis de Pressão Sonora (NPS) levou-se em consideração as definições da Resolução COMDEMA Nº 5 de 2007, e as delimitação apresentada anteriormente no **Mapa 03 - Área de Influência**.

Dessa forma, foram definidos 03 (três) pontos dentro da área de influência e 10 (dez) pontos no limite da área de influência, totalizando 13 (treze) pontos de medição de NPS. A localização dos pontos de medição pode ser vista na **Tabela 1.1.2 e Mapa 7 – Pontos de Medição de Ruídos**.

As medições seguiram a metodologia estabelecida na ABNT NBR 10151:2000. Para aferição dos NPS foi utilizado um decibelímetro da marca **Instrutemp**, modelo **IP-170L** (*Sound Level Meter*), com certificado de calibração apresentado em **Anexo**.

As medições foram realizadas em pontos afastados aproximadamente 1,20 metro do piso e 2,00 metros do limite de qualquer outra superfície refletora. Os NPS foram registrados com ponderação frequencial “A” (L_{Aeq}) e filtro de resposta temporal rápida (*fast*) com duração de 01 minuto.

A **Figura 1.1.14** ilustra uma das medições realizada na área de influência do empreendimento.

Tabela 1.1.2: Coordenadas Planas dos pontos de medição dos Níveis de Pressão Sonora (NPS).

PONTO DE MEDIÇÃO	SIRGAS 2000	
	UTM E	UTM N
PR1	713405	7087207
PR2	713663	7086945
PR3	713677	7087208
PR4	713787	7087415
PR5	713505	7087721
PR6	713395	7087484
PR7	713280	7087466
PR8	713046	7087242
PR9	713218	7087056
PR10	713091	7086748
PR11	713304	7086779
PR12	713426	7086995
PR13	713073	7086938



Figura 1.1.14: Registro dos Níveis de Pressão Sonora (NPS) no Ponto 05.

713,000

713,500

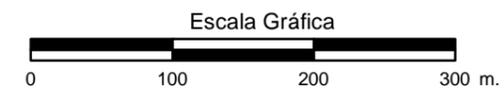


Convenções

- Hidrografia
- Canais de Drenagem
- Pontos de Medição de Ruídos
- Área de Influência
- Área de Estudo

Coordenadas dos Pontos de Medição de Ruídos		
Ponto	UTME	UTMN
PR1	713.405,23	7.087.206,56
PR2	713.663,29	7.086.944,63
PR3	713.676,72	7.087.207,70
PR4	713.787,24	7.087.415,37
PR5	713.504,76	7.087.720,97
PR6	713.395,03	7.087.484,36
PR7	713.280,26	7.087.465,90
PR8	713.045,56	7.087.241,81
PR9	713.218,04	7.087.056,23
PR10	713.090,77	7.086.747,98
PR11	713.304,38	7.086.778,91
PR12	713.425,97	7.086.995,22
PR13	713.072,94	7.086.938,09

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:5.000
 Março/2014



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

**MAPA 7 - PONTOS DE
 MEDIÇÃO DE RUÍDOS**



OAP Consultores Associados Ltda.
 Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
 CEP: 89.201-010
 Fone/Fax: (47) 3422-0182
 Joinville - SC
 e-mail: oap@oap.srv.br
 www.oap.eng.br

- Resultados

Os resultados obtidos estão descritos na **Tabela 1.1.3** juntamente com o NCA estabelecido para a região.

Tabela 1.1.3: Níveis de Pressão Sonora (NPS) registrados na área de influência e na quadra do empreendimento, comparados ao Nível de Critério de Avaliação (NCA) (ABNT NBR 10151:2000).

PONTO DE MEDIÇÃO	PERÍODO	NCA	NPS (LAEQ)
PR1	Diurno	60,0	60
PR2	Diurno	60,0	56
PR3	Diurno	55,0	61
PR4	Diurno	60,0	67
PR5	Diurno	60,0	69
PR6	Diurno	55,0	51
PR7	Diurno	60,0	70
PR8	Diurno	60,0	64
PR9	Diurno	55,0	47
PR10	Diurno	55,0	56
PR11	Diurno	55,0	50
PR12	Diurno	60,0	55
PR13	Diurno	55,0	49

A campanha de avaliação teve o objetivo de expor o cenário atual da região em relação aos NPS existentes antes da instalação do empreendimento. Dos 13 pontos avaliados, verificou-se que 06 (seis) pontos apresentaram NPS acima do NCA estabelecido para a região, destacados em vermelho na **Tabela 1.1.3**. Em todos os pontos de medição foram registrados como fontes de ruídos o fluxo de veículos leves e pesados, sons automotivos, conversa de pedestres, latidos de cães e vocalizações da avifauna local.

Para uma melhor caracterização da dispersão dos Níveis de Pressão Sonora existentes na área de influência, os valores registrados na campanha de campo foram interpolados através da técnica de *kriging* com o auxílio do software ESRI®ArcGIS™9.2.

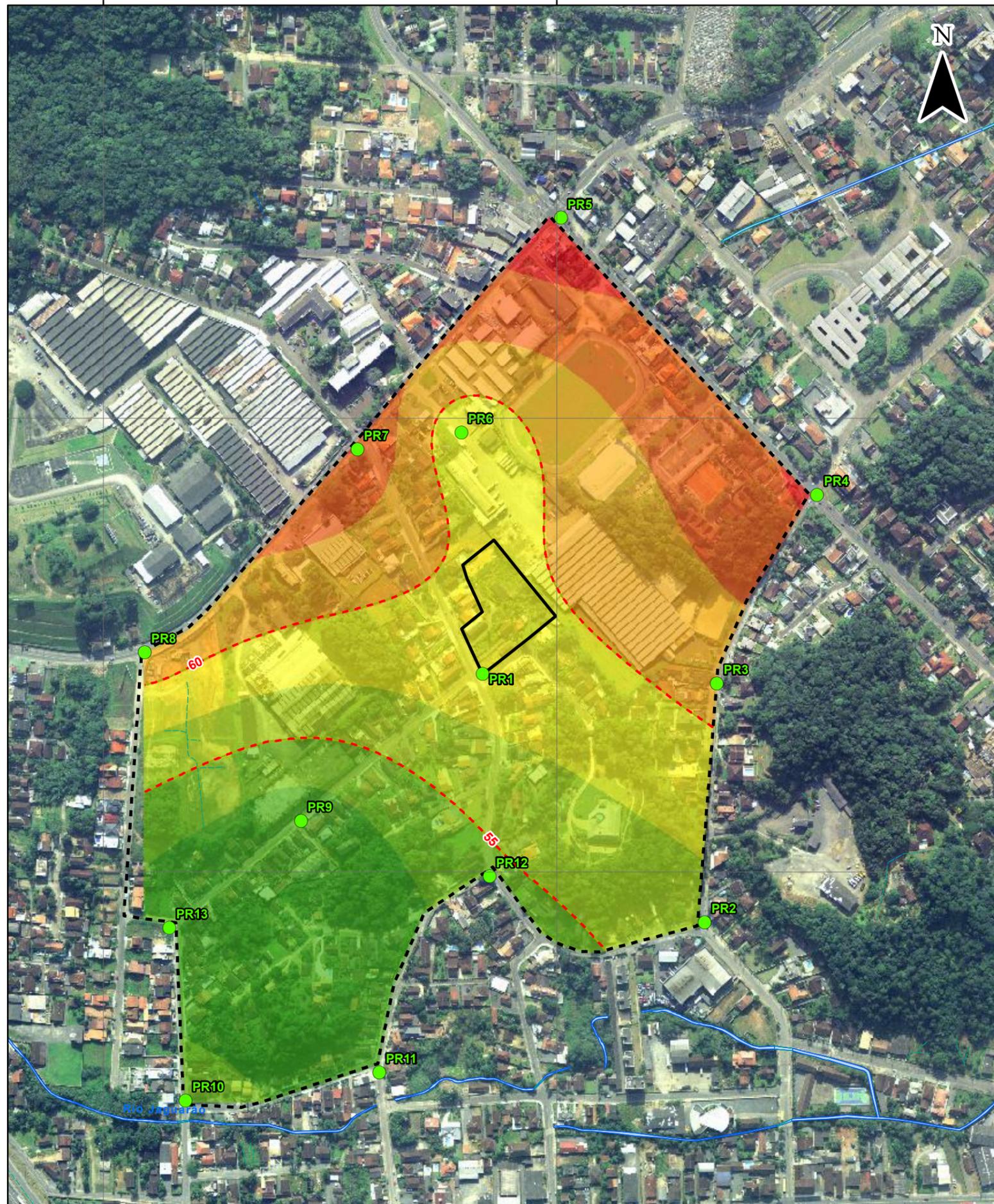
Kriging é uma técnica de interpolação geoestatística em que os valores medidos são ponderados para estimar os valores de locais não amostrados. Esta técnica se baseia na teoria de variáveis regionalizadas, que assume que a variação espacial nos dados é homogênea em toda a superfície. O resultado pode ser visto no **Mapa 8 – Avaliação de Ruídos**.

Analisando o **Mapa 8 - Avaliação de Ruídos**, foi possível identificar que os locais com as maiores faixas de ruído localizam-se nos limites da Área de Influência, devido a sua localização nas áreas de confluências de importantes vias da cidade. Nessas áreas foram registrados ruídos nas faixas entre 56 dB(A) e 70 dB(A).

Conforme a Resolução CONDEMA Nº 5 de 2007, parte da área do empreendimento se encontra na “Zona Corredor Diversificado” e a outra parte da área do empreendimento se encontra na “Zona Residencial”, conforme o mapa apresentado toda área do empreendimento se encontra na faixa de 57 a 60 dB(A), ou seja, estão fora do limite do NCA permitido para a área da “Zona Residencial” e dentro do limite do NCA para a área da “Zona Corredor Diversificado” conforme a Resolução COMDEMA Nº 5 de 2007 estabeleceu para a área do empreendimento.

713,000

713,500



Convenções

-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Pontos de Medição de Ruídos
-  Nível de Critério de Avaliação - NCA

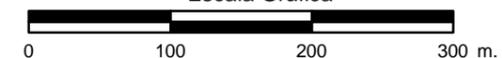
-  Área de Influência
-  Área de Estudo

Decibels - dB(A)

-  menor que 52,5
-  52,5 a 55
-  55 a 57,5
-  57,5 a 60
-  60 a 62,5
-  62,5 a 65
-  maior que 65

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:5.000
 Março/2014

Escala Gráfica



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 8 - AVALIAÇÃO DE RUÍDOS



OAP Consultores Associados Ltda.

Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306

CEP: 89.201-010

Fone/Fax: (47) 3422-0182

Joinville - SC

e-mail: oap@oap.srv.br

www.oap.eng.br

1.1.6. CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

1.1.6.1. VENTILAÇÃO

Conforme previamente descrito, a direção predominante dos ventos no município de Joinville é Quadrante Leste, nas direções E (leste), SW (sudoeste) e NE (nordeste), seguidos pelos ventos do sudeste (SE) e sul (S). Quanto à velocidade destes, há predominância de ventos do Quadrante Leste, nas direções E (Leste) e NE (Nordeste), seguidos pelos ventos do Quadrante Sul.

Em relação a ventilação ocorrerá o bloqueio parcial dos ventos. Este bloqueio não é muito significativo, pois a área do empreendimento esta situada em região de vale, com cotas planialtimétricas mais baixas que o entorno, principalmente na região do Quadrante Leste, conforme apresentado no Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral, em **Anexo**.

Parte do vento incidente na região já é bloqueada pelos acidentes geográficos existentes, entre os quais se cita o Morro do Atiradores (**Figura 1.1.15**), a elevação da Rua Benjamin Wilian Frank (**Figura 1.1.16**), a elevação guardada como área verde de uma propriedade situada na Rua Ottokar Doerffel (**Figura 1.1.17**) e a elevação onde se encontra a sede recreativa da Tigre S.A.. Somado as elevações existentes, ainda há que se destacar o Residencial GreenPark na Rua Da Independência.



Figura 1.1.15: Vista da frente do empreendimento, na Rua Da Independência, onde se observa ao fundo o Morro do Atiradores e o Residencial GreenPark, situados no quadrante Norte da propriedade.



Figura 1.1.16: Tomada parcial da localização da propriedade situada no pé da elevação da Rua Benjamin W. Frank.



Figura 1.1.17: Tomada parcial da localização da propriedade onde se observa no Quadrante Leste a elevação guardada como área verde em uma propriedade particular situada na área de influência do empreendimento.

1.1.6.2. ILUMINAÇÃO

Em relação a projeção ou cone de sombra das três torres, com 12 pavimentos cada, é apresentado em **Anexo**, no Estudo de Sombreamento, as imagens com os respectivos cones de sombreamento.

Foram realizadas simulações em 04 horários diferentes, dois pela manhã, 08h00min e 11h00min, e dois no período da tarde, 15h00min e 17h00min, nas duas principais estações, verão e inverno, remetendo a pior e a melhor situação existente no local e seu entorno.

Conforme demonstrado no Estudo de Sombreamento, a pior situação é apresentada no inverno, porém o cone de sombra total neste período permanece apenas dentro da área do empreendimento e pequena parte do imóvel situado na divisa do terreno na Rua Benjamin Wilian Frank, sombreando apenas o acesso de veículos do imóvel.

1.1.7. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO

A região do empreendimento está inserida na *Bacia do Rio Cachoeira*, mais precisamente na *Sub-Bacia do Rio Jaguarão* (Figura 1.1.18), conforme é apresentado no **Mapa 09 – Hidrografia Regional**.

A Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira é caracterizada por ser uma bacia hidrográfica essencialmente urbana, com suas nascentes localizadas no Bairro Costa e Silva e sua foz na Lagoa de Saguauçu. A declividade do leito é relativamente baixa, com cotas variando de 40 metros nas suas nascentes até o nível zero na sua foz.



Figura 1.1.18: Tomada do Rio Jaguarão situado nas proximidades da área de influência do empreendimento.

A Sub-bacia do Rio Jaguarão abrange uma área de aproximadamente 8,57 km². Cabe ressaltar que o empreendimento em questão está a 413 m deste curso d'água, portanto, fora da Área de Preservação Permanente.

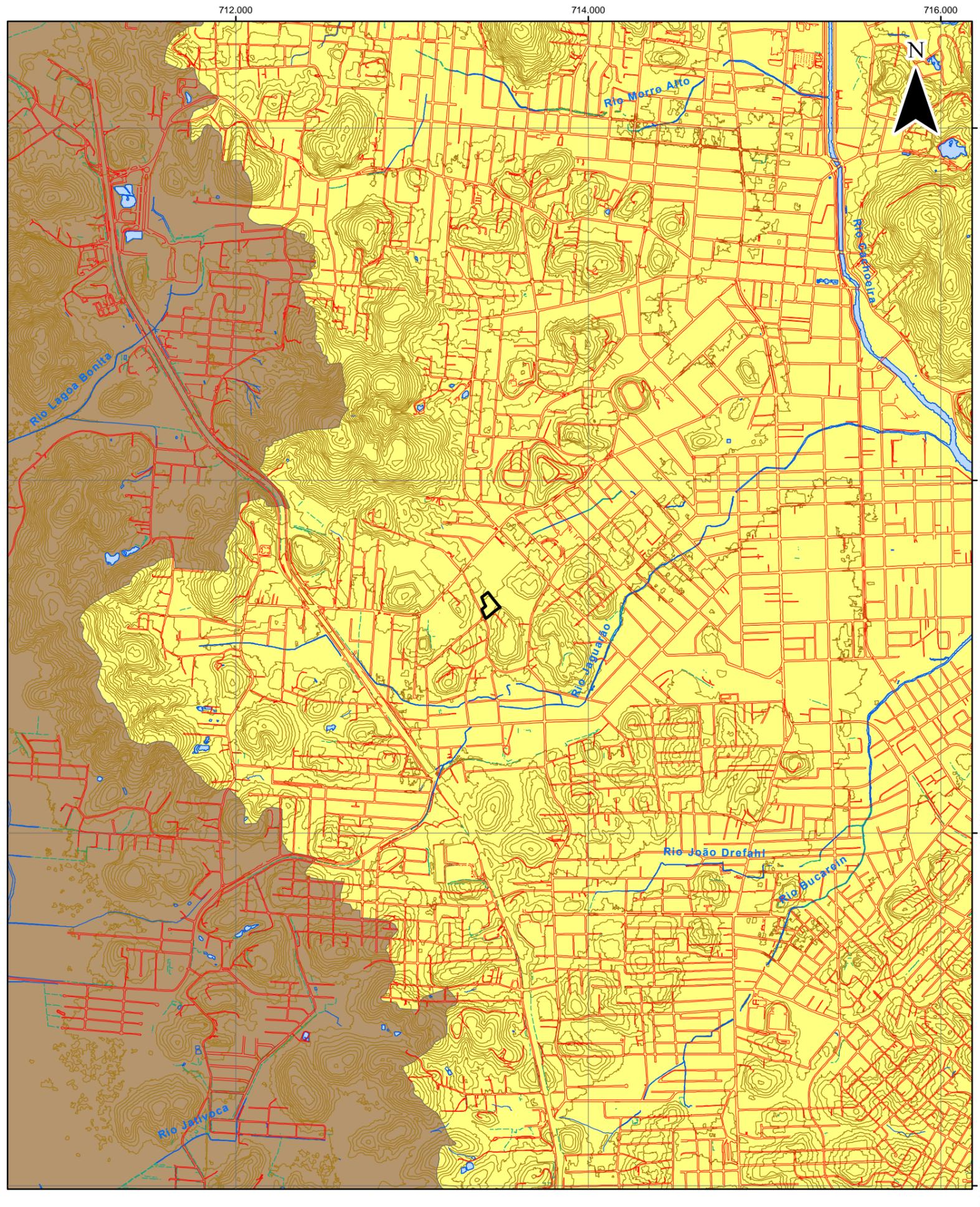
Conforme trabalhos de campo e bases cartográficas disponíveis, a área não apresenta nascente e/ou surgimento de água em seu interior, consequentemente, não há ocorrência de curso d'água.

A hidrografia da região do empreendimento é apresentada no **Mapa 10 – Hidrografia Local**.

Seguindo o que preconiza a Resolução CONAMA nº 357/2005, todas as águas doces do país serão consideradas como de Classe II, enquanto não forem aprovados os respectivos enquadramentos.

Em Santa Catarina, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, por meio de sua Resolução CERH nº 001/2008, fortaleceu ainda mais a Resolução CONAMA 357/2005, impondo que todos os corpos d'água do estado são enquadrados como de Classe II, até que sejam reenquadrados pelos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas.

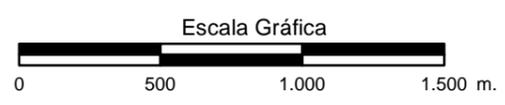
Entretanto, conforme Art. 3º da Resolução CERH nº 001/2008, os enquadramentos originados das propostas constantes dos Planos de Bacias existentes, e já aprovados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, permanecem inalterados. Portanto, o trecho em questão da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira (*Sub-Bacia do Rio Jaguarão*) é enquadrado como de Classe II.



Convenções

-  Hidrografia
 -  Canais de Drenagem
 -  Sistema Viário
 -  Curvas de Nível (5 metros)
 -  Área de Estudo
- Bacias Hidrográficas**
-  Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira
 -  Bacia Hidrográfica do Rio Pirai

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:25.000
 Fevereiro/2014



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto



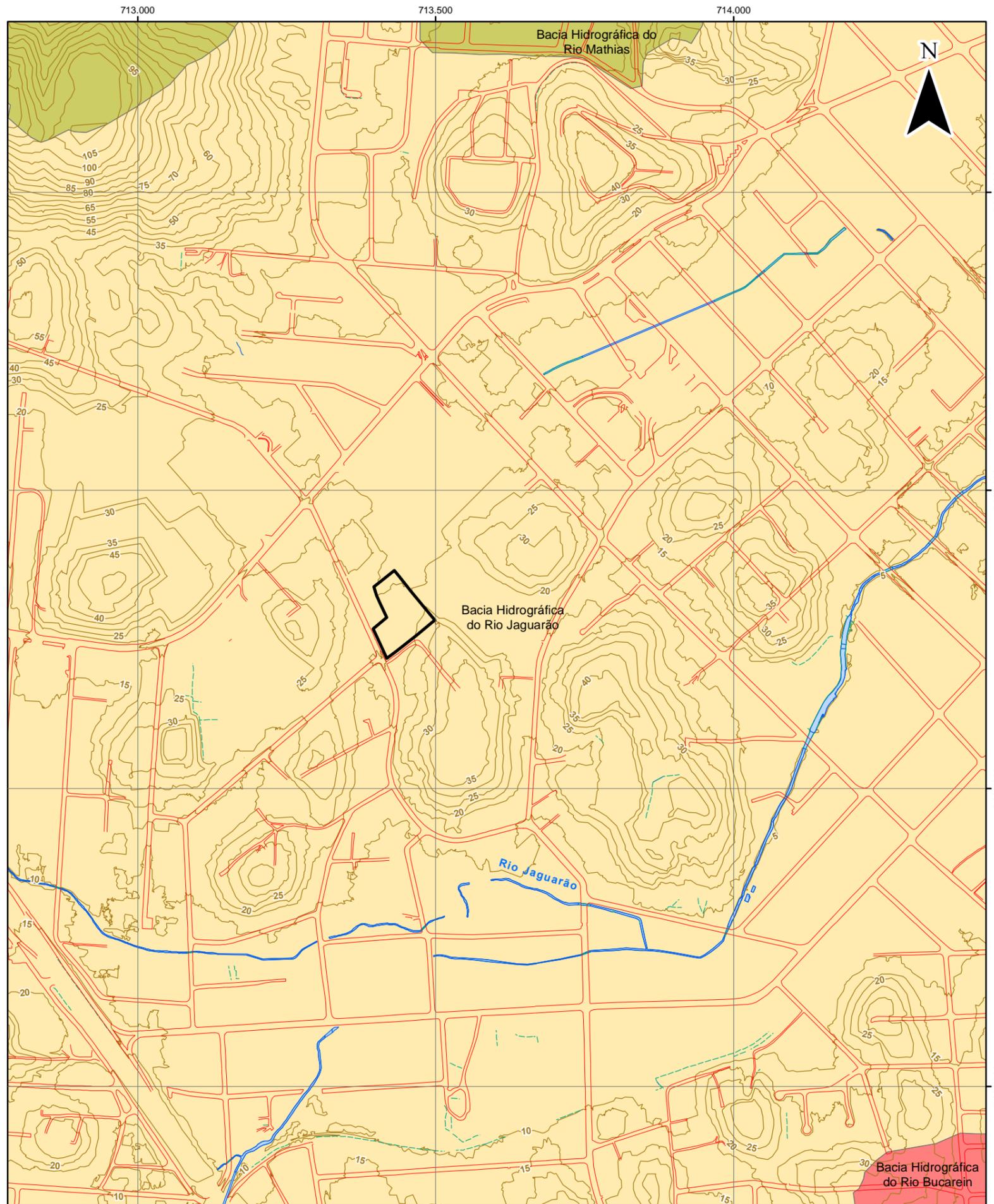
ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 9 - HIDROGRAFIA REGIONAL



OAP Consultores Associados Ltda.
 Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
 CEP: 89.201-010
 Fone/Fax: (47) 3422-0182
 Joinville - SC
 e-mail: oap@oap.srv.br
 www.oap.eng.br



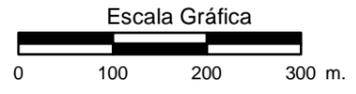
Convenções

-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Sistema Viário
-  Curvas de Nível (5 metros)
-  Área de Estudo

Bacias Hidrográficas

-  Rio Jaguarão
-  Rio Bucarein
-  Rio Mathias

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:7.500
Fevereiro/2014



Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto



ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
Rua Independência – Joinville / SC

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 10 - HIDROGRAFIA LOCAL



OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

1.2. MEIO BIOLÓGICO

1.2.1. CARACTERÍSTICAS DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES DA REGIÃO

A presente seção tem por finalidade atender ao disposto na Legislação Ambiental em vigor e apresentar a caracterização florística existente na área do empreendimento, localizada à Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank, Bairro Anita Garibaldi, Município de Joinville – SC, para implantação do **Residencial Caroli Easy Club**.

1.2.1.1. A FLORESTA ATLÂNTICA

O bioma Mata Atlântica é composto por uma série de ecossistemas bastante diversificados, além de biologicamente distintos daqueles encontrados em outras regiões do país. É considerado um dos mais ameaçados do mundo e de grande prioridade para a conservação da biodiversidade em todo o continente americano.

O Brasil é o país que mais detém a megadiversidade biológica do Planeta, possuindo entre 15 a 20% do número total de espécies da terra. A Mata Atlântica e seus ecossistemas associados cobriam, na época do descobrimento, 1.360.000 km² (MMA, 2000). Atualmente, apenas 8% da área do bioma preserva suas características bióticas originais que, apesar das devastações ao longo do tempo, abriga grande biodiversidade e endemismos, encontrando-se entre os 25 *hotspots* mundiais em regiões mais ricas e ameaçadas do planeta (**Figura 1.2.1**).

Das áreas de Floresta Atlântica, remanescentes ao longo de toda a sua distribuição geográfica, poucas se caracterizam como florestas primárias (onde não houve interferência humana), estando estas situadas principalmente em locais de difícil acesso. As demais áreas florestadas apresentam algum grau de alteração, sendo denominadas florestas secundárias.

O município de Joinville se encontra em um dos melhores remanescentes ambientais de Santa Catarina, situado desde a orla marinha junto a Baía da Babitonga, até as encostas íngremes da Serra do Mar, onde nos vales profundos e estreitos da Serra ainda se mantêm fragmentos de florestas primárias, protegidos naturalmente pela dificuldade de acesso.

A composição florística do município é variada em função da sua localização geográfica sendo possível encontrar padrões diferentes de vegetação. Essas diferenças ocorrem em função das variações de altitudes e latitudes, além dos diferentes níveis de ação antrópica empreendida pelo homem.

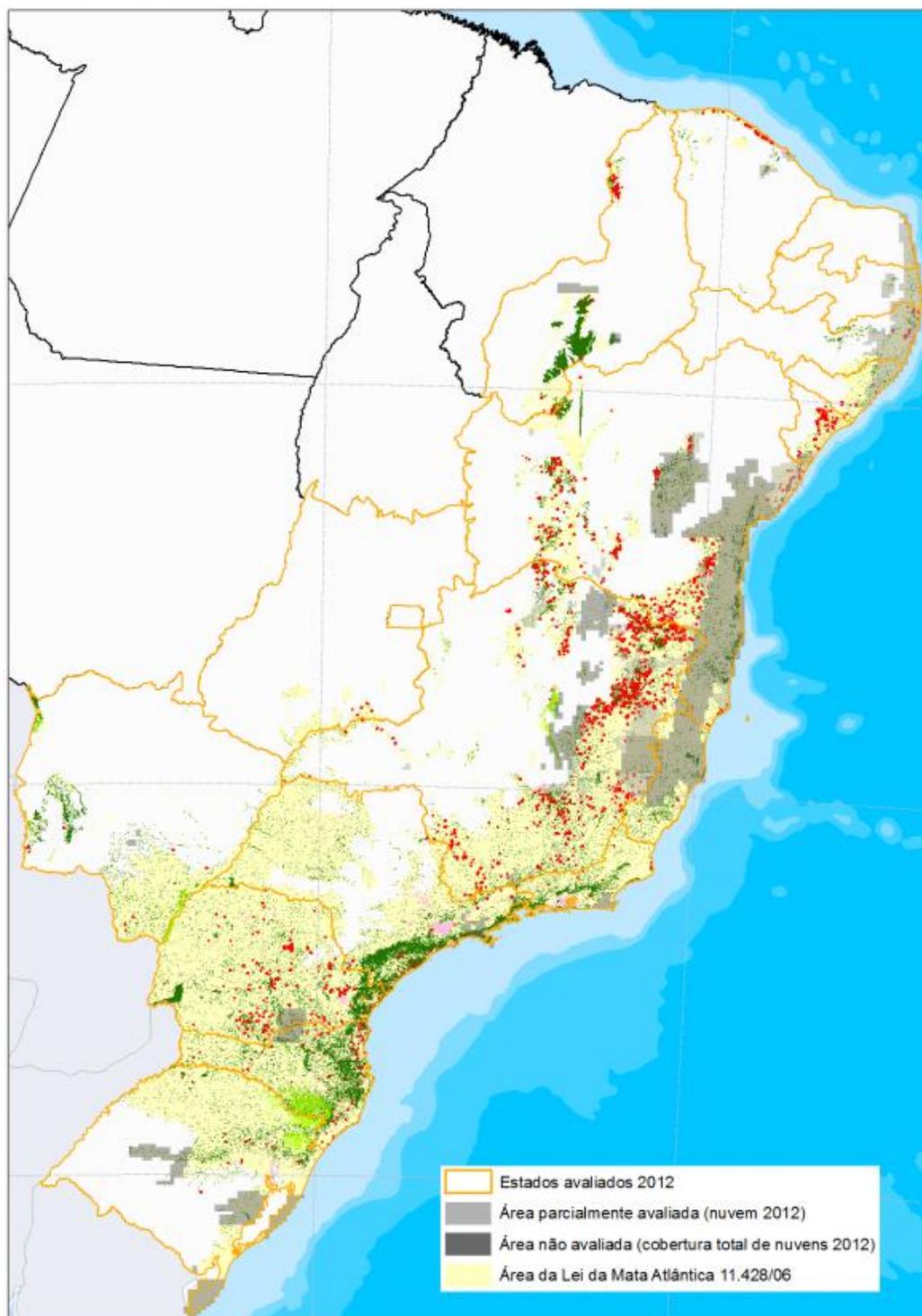


Figura 1.2.1: Mapa com o Domínio da Floresta Atlântica no Brasil. **Fonte:** <http://www.sosma.org.br>.

1.2.1.2. CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA DA ÁREA EM ESTUDO

Este item do trabalho tem por objetivo apresentar a caracterização da flora que recobre a área de estudo, com vistas a sua ocupação para implantação do **Residencial Caroli Easy Club**, para tanto sua elaboração foi baseada na legislação ambiental vigente, entre as quais se destaca:

- Lei Federal nº 11.428/2006;
- Resolução CONAMA nº 04/94;
- Instrução Normativa MMA nº 06/2006;
- Lei Estadual nº 14.675/2009;
- Instrução Normativa FATMA nº 24;
- Lei Complementar nº 29/96.

A ocupação da área se deu através da instalação de residência unifamiliar e posteriormente com a implantação de um horto/floricultura de plantas ornamentais. A atividade de horto é mantida até a atualidade e o terreno como um todo é ocupado para o plantio e estocagem de plantas no solo e principalmente em vasos.

Entre as espécies nativas a que mais se destaca em porte é a *Arecaceae Euterpe edulis* (palmitero) representada por um conjunto de indivíduos plantados aleatoriamente junto ao muro dos fundos do terreno e atualmente se encontram em fase adulta (**Figura 1.2.2**).



Figura 1.2.2: Tomada parcial da propriedade onde em primeiro plano é possível observar os espécimes em vasos e ao fundo alguns exemplares adultos de palmito e açaf.

A ocorrência de espécies nativas na área é bastante baixa já que se trata de um espaço prioritário para o cultivo de plantas ornamentais. As espécies nativas observadas possuem algum valor paisagístico e/ou alimentício, sendo tipicamente utilizadas no paisagismo de residências e condomínios (**Figura 1.2.3**).

Da mesma forma que as espécies nativas alguns exemplares exóticos escaparam do controle e ganharam lugar fora do vaso e atualmente figuram como elementos de porte arbóreo em meio a área de cultivo.



Figura 1.2.3: Tomada parcial da área em estudo onde é possível observar diversos exemplares nativos plantados em vasos, entre os quais se destaca a jabuticaba.

Entre as espécies plantadas que adquiriram porte elevado e se fixaram no solo, destacam-se a *Araucaria columnaris* (Pinheiro de natal) (**Figura 1.2.4**) e um exemplar de *Bougainvillea glabra* (Primavera) (**Figura 1.2.5**), que pelo porte da primeira e pela beleza das flores da segunda podem ser consideradas representantes máximos das espécies exóticas encontradas na área.



Figura 1.2.4: Tomada parcial da propriedade onde se observa a *Araucaria columnaris* (pinheiro de natal), componente das plantas exóticas existentes na área.



Figura 1.2.5: Vista parcial da área mostrando ao fundo linha de *Euterpe edulis* (palmiteiros) e a *Bougainvillea glabra* (primavera) florida.

Censo Florestal

Para o reconhecimento e quantificação das espécies foi realizado um censo florestal que contemplou todos os indivíduos arbóreos presentes. Conforme apresentado na **Tabela 1.2.1**, através do censo foram encontrados 35 indivíduos nativos distribuídos em 12 espécies e 08 famílias botânicas.

Tabela 1.2.1: Número de indivíduos de origem nativa por espécie encontrada na área de estudo.

Nome Comum	Espécie	Família	n
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	1
Canela ferrugem	<i>Nectandra rigida</i>	Lauraceae	1
Cereja do mato	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae	3
Fedegoso	<i>Senna macranthera</i>	Fabaceae	2
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Myrtaceae	1
Ingá Banana	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	1
Ingá Cipó	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae	1
Ipê Verde	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Bignoniaceae	3
Jacatirão	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Melastomataceae	1
Miguel pintado	<i>Matayba guianensis Aubl.</i>	Sapindaceae	1
Palmitero	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae	19
Pau Alazão	<i>Eugenia multicostata</i>	Myrtaceae	1
Total			35

As espécies exóticas somaram 16 indivíduos, divididos em 07 espécies e 06 famílias, conforme apresentado na **Tabela 1.2.2** abaixo.

Tabela 1.2.2: Número de indivíduos de origem exótica por espécie encontrada na área de estudo.

Nome Comum	Espécie	Família	N
Flanboyan	<i>Delonix regia</i>	Fabaceae	6
Goiabeira	<i>Psidium guayava</i>	Myrtaceae	2
Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae	2
Palmeira-leque-de-saia	<i>Washingtonia filifera</i>	Arecaceae	1
Palmito Açai (Híbrido)	<i>Euterpe oleracea</i>	Arecaceae	3
Pinheiro Natal	<i>Araucaria columnaris</i>	Araucariaceae	1
Primavera	<i>Bougainvillea glabra</i>	Nyctaginaceae	1
Total			16

O uso intensivo da área não permite a recuperação natural da flora nativa e os indivíduos arbóreos atualmente observados foram plantadas em locais estratégicos ou então acabaram passando o vaso e se enraizando diretamente no solo, dessa forma esses espécimes são considerados indivíduos isolados sem constituir uma formação florestal propriamente.

A Autorização de Corte da vegetação inventariada foi solicitada conjuntamente ao Estudo Ambiental Simplificado – EAS, protocolado no órgão ambiental licenciador – FUNDEMA.

1.2.1.3. CARACTERIZAÇÃO FAUNÍSTICA DA ÁREA EM ESTUDO

No levantamento realizado na área diretamente afetada não foram encontrados vestígios da mastofauna e herpetofauna, no entanto, em entrevista informal com o proprietário da área foi citado a espécie *Didelphis abventris* (gambá-de-orelha-branca), *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta) e *Sibynomorphis neuwiedix* (jararaca dormideira), como ocorrentes na área.

Apesar de não terem sido citadas, outras espécies como *Tupinambis tequixin* (lagarto-teiú) e *Rhinella ornata* (sapo-de-floresta) devem estar presentes na área e seu entorno, devido as características ambientais da área, assim como a ocorrência histórica nesta região.

No que se refere a avifauna foram observados no local as seguintes espécies: *Passer domesticus* (pardal), *Columbina talpacoti* (rolinha roxa) (**Figura 1.2.6**), *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha) (**Figura 1.2.7**), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Tyrannus melancholicus* (suiriri), *Coereba flaveola* (cambacica) (**Figura 1.2.8**), *Estrilda astrild* (bico de lacre), *Amazilia fimbriata* (beija-flor-de-garganta-verde), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira) (**Figura 1.2.9**), *Molothrus bonariensis* (vira bosta), *Vanellus chilensis* (quero-quero), *Tangara cyanocephala* (saira militar) (**Figura 1.2.10**) e *Sicalis flaveola* (canarinho) (**Figura 1.2.11**).



Figura 1.2.6: *Columbina talpacoti* (rolinha).

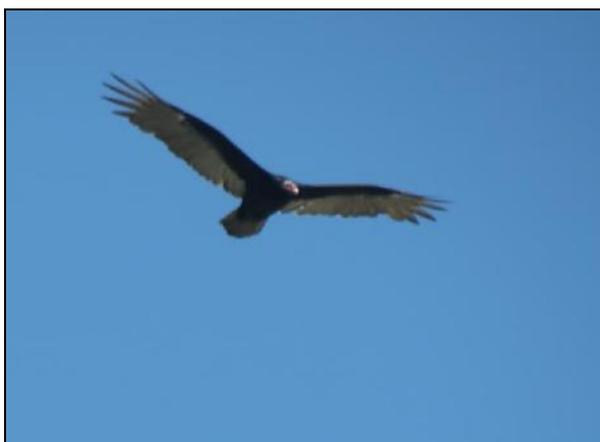


Figura 1.2.7: *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha).



Figura 1.2.8: *Coereba flaveola* (cambacica).



Figura 1.2.9: *Turdus rufiventris* (sabiá-laranjeira).



Figura 1.2.10: *Sicalis flaveola* (canarinho-da-terra verdadeiro).

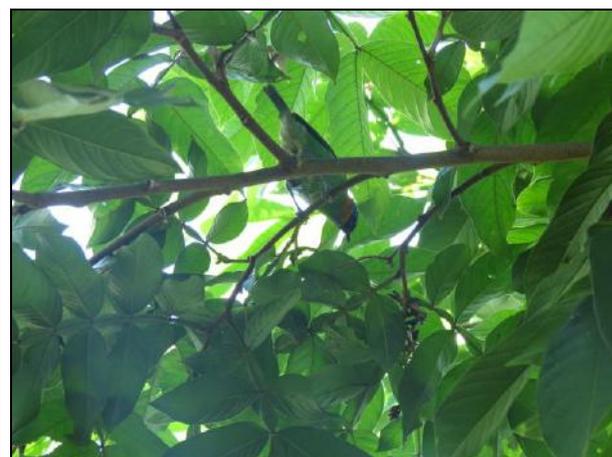


Figura 1.2.11: *Tangara cyanocephala* (saíra-militar).

Na área também foi verificada a ocorrência de dois ninhos já abandonados. O primeiro da espécie *Columbina talpacoti* (rolinha) (Figura 1.2.12). Já o segundo é da espécie *Coereba flaveola* (cambacica) (Figura 1.2.13).



Figura 1.2.12: ninho *Colombina talpacoti* (rolinha).



Figura 1.2.13: ninho *Coereba flaveola* (cambacica).

1.2.2. CARACTERÍSTICAS E ANÁLISE DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Na área do empreendimento não há lagos, lagoas, rios ou outra fonte de água onde possa ocorrer o desenvolvimento de ecossistemas aquáticos.

1.2.3. CARACTERÍSTICAS E ANÁLISE DOS ECOSISTEMAS DE TRANSIÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

Conforme apresentado previamente a propriedade esta inserida na região central do município de Joinville, em uma região previamente ocupada por residências e cultivo / comércio de plantas.

Na área não há indício de ecossistema de transição.

1.2.4. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS POR LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Na área do empreendimento não há áreas de preservação permanente, unidades de conservação e vegetação protegida por lei.

Na área delimitada como Área de Influência do Empreendimento ocorrem alguns remanescentes florestais nativos (**Figura 1.2.14 e 1.2.15**), entretanto estas áreas não sofrerão influência direta do empreendimento.



Figura 1.2.14: Tomada do remanescente florestal existente na Rua Oscar Schwartz, dentro da área de influência do empreendimento. A seta indica a localização do empreendimento.



Figura 1.2.15: Ao fundo vegetação remanescente na Rua Benjamin Wilian Frank, na área de influência do empreendimento. A seta indica a localização da área do empreendimento.

1.3. MEIO ANTRÓPICO

1.3.1. CARACTERÍSTICAS DA DINÂMICA POPULACIONAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Joinville, maior cidade do estado de Santa Catarina em área territorial, apresenta também a maior população, composta por 546.981 habitantes, conforme estimativas do IBGE (Censo 2010) e IPPUJ 2013.

A **Tabela 1.3.1** apresenta a área e o número de habitantes de cada bairro do município de Joinville. Em destaque, está o bairro Anita Garibaldi, onde está localizada a área de estudo.

Tabela 1.3.1: Evolução populacional de Joinville, por bairro/setor/distrito.

BAIRRO/SETOR/DISTRITO	ÁREA (km ²)	POPULAÇÃO (HABITANTES)					Dens. Demográfica (2013)
		1980	1991	2000	2010	2013	
Adhemar Garcia	1,96	-	-	14.173	9.278	9.849	5.025
América	4,54	8.455	8.873	9.877	11.264	11.957	2.634
Anita Garibaldi	3,04	6.493	6.164	7.663	8.156	8.658	2.848
Atiradores	2,81	3.102	3.951	4.400	5.002	5.309	1.889
Aventureiro	9,44	-	20.042	30.395	34.910	37.058	3.926
Boa Vista	5,36	32.410	42.876	16.598	16.638	17.662	3.295
Boehmerwald	3,14	-	-	8.326	16.224	17.222	5.485
Bom Retiro	3,91	8.085	9.462	9.479	11.775	12.500	3.197
Bucarein	2,04	5.176	4.925	5.227	5.428	5.761	2.824
Centro	1,31	4.445	3.740	4.431	4.961	5.266	4.020
Comasa	2,72	-	-	19.048	19.601	20.806	7.649
Costa e Silva	6,58	11.398	18.576	22.299	27.425	29.112	4.424
Espinheiros	2,74	-	-	6.139	8.338	8.851	3.230
Fátima	2,22	6.480	17.407	13.468	14.031	14.894	6.709
Floresta	4,99	14.529	14.109	16.990	17.986	19.093	3.826
Glória	5,37	6.200	7.311	8.213	10.327	10.962	2.041
Guanabara	2,55	8.637	10.044	9.465	11.352	12.050	4.725
Iriirú	6,22	31.088	34.408	21.357	22.344	23.718	3.813
Itaum	3,18	22.549	31.419	11.568	14.287	15.165	4.769
Itinga	7,74	2.549	11.674	15.360	6.362	6.753	872
Jardim Iriirú	3,30	-	-	19.162	22.756	24.156	7.320
Jardim Paraíso	3,20	-	-	12.685	16.791	17.824	5.535
Jardim Sofia	2,13	-	2.164	3.170	4.221	4.481	2.104
Jarivatuba	2,09	7.834	23.575	15.440	12.318	13.075	6.256
João Costa	3,41	-	-	10.475	12.560	13.332	3.910
Morro do Meio	5,43	-	3.326	7.413	9.824	10.429	1.921
Nova Brasília	7,85	7.431	11.221	11.211	12.810	13.598	1.732

BAIRRO/SETOR/DISTRITO	ÁREA (km ²)	POPULAÇÃO (HABITANTES)					Dens. Demográfica (2013)
		1980	1991	2000	2010	2013	
Paranaguamirim	11,62	-	-	9.879	27.728	29.434	2.533
Parque Guarani	4,44	-	-	-	10.633	11.287	2.536
Petrópolis	3,04	-	-	13.064	13.368	14.191	4.668
Profípo	1,66	-	-	-	4.420	4.692	2.827
Saguaçu	4,89	10.812	11.473	11.122	13.087	13.892	2.841
Santa Catarina	5,42	7.104	11.985	11.769	6.056	6.429	1.186
Santo Antônio	2,20	3.883	3.999	4.736	6.555	6.959	3.163
São Marcos	4,62	3.436	3.621	2.477	2.649	2.812	492
Ulysses Guimarães	3,23	-	-	-	9.365	9.941	3.078
Vila Cubatão	0,36	-	-	1.076	993	1.054	2.927
Vila Nova	14,17	2.437	8.883	15.695	22.008	23.362	1.648
Setor Zona Industrial Norte	22,34	2.541	937	1.948	3.061	3.250	145
Setor Zona Industrial Tupy	1,47	-	-	52	44	47	32
Área Rural Sede	524,24	6.632	6.693	6.777	7.890	8.375	16
Dist. Pirabeiraba Dª Francisca	1,10	-	-	-	528	560	509
Dist. Pirabeiraba Centro	6,09	2.493	7.655	4.008	4.150	4.405	723
Dist. Pirabeiraba Rio Bonito	5,73	-	-	5.144	6.236	6.620	1.159
Dist. Pirabeiraba Zona Industrial*	7,73	-	-	-	-	-	0
Dist. Pirabeiraba Área Rural	399,33	9.413	5.711	7.855	9.548	10.133	25
Total Município	1.134,03	235.612	346.224	429.604	515.288	546.981	482

Fonte: IBGE 1980, 1991, 2000 e 2010. Estimativas IBGE e IPPUJ 2013 apud IPPUJ (2013). Adaptado OAP.

*Computados no Setor Zona Industrial Norte.

Conforme apresentado na **Tabela 1.3.1** o bairro Anita Garibaldi apresenta uma densidade populacional de 2.848 habitantes por km²¹.

A população de Joinville é predominantemente urbana, com a maioria da população residindo no perímetro urbano do Município. No censo realizado em 2010 pelo IBGE a população rural somava 17.438 habitantes e a urbana perfazia um total de 497.850 moradores, o que corresponde a 96,61% do total dos habitantes do município. Do total da população 50,36% são mulheres e 49,63% são homens.

Em relação a densidade populacional da área de influência do empreendimento foi levado em consideração os dados dos setores censitários definidas pelo IBGE no censo de 2010 e apresentado no **Mapa 2 – Setores Censitários**.

Com base nos dados apresentados foi estimada a densidade demográfica da área do empreendimento (8.043,30 m²), obtendo um resultado de 141.791,04 hab/km².

Na **Tabela 1.3.2** é apresentado as informações demográficas da área de influência do empreendimento, delimitada conforme apresentado no **Mapa 3 – Área de Influência**.

¹ Calculado no Censo de 2010, onde a população era de 21.320 habitantes.

Tabela 1.3.2: Aspectos Demográficos da Área de Influência do empreendimento.

Setor Censitário	Área (m ²)	Habitantes	Densidade Demográfica (hab./km ²)
420910205000017	573.438,42	975	1.710,52
420910205000018			
Área de Influência do Empreendimento			
	418.553,06	712	1.695,24

1.3.2. CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A Lei Complementar nº 312, de 19 de fevereiro de 2010 alterou e deu nova redação à Lei Complementar nº 27 de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de Joinville.

De acordo com esta normatização, o zoneamento do uso do solo de Joinville apresenta a seguinte estruturação:

O território do Município de Joinville está dividido em:

I – Área Rural

- a) Área Rural de Conservação e Preservação (ARCP);
- b) Área Rural de Utilização Controlada (ARUC);

II – Área Urbana

- a) Área Urbana de Ocupação Não Prioritária (AUNP);
- b) Área Urbana de Ocupação Prioritária (AUP).

A Área Urbana de Ocupação Prioritária (AUP) subdivide-se em Zonas Urbanas e Setores Especiais conforme a seguinte classificação:

- I – Zona Residencial (ZR);
- II – Zona Central (ZC);
- III – Zona Industrial (ZI);
- IV – Zona Corredores Diversificados (ZCD);
- V – Zona de Proteção de Faixas Rodoviárias (ZPR);
- VI – Zona Aeroportuária (ZA); (NR)
- VII – Zona de Empreendedorismo (ZE); (NR)
- VIII – Setores Especiais (SE).

A área em estudo está inserida em duas zonas, na **ZR6 – Zona Residencial Multifamiliar Diversificada** e na **ZCD4 – Corredor Diversificado Secundário**:

Tabela 1.3.3: Usos permitidos para a Zona ZR6 – Zona Residencial Multifamiliar Diversificada.

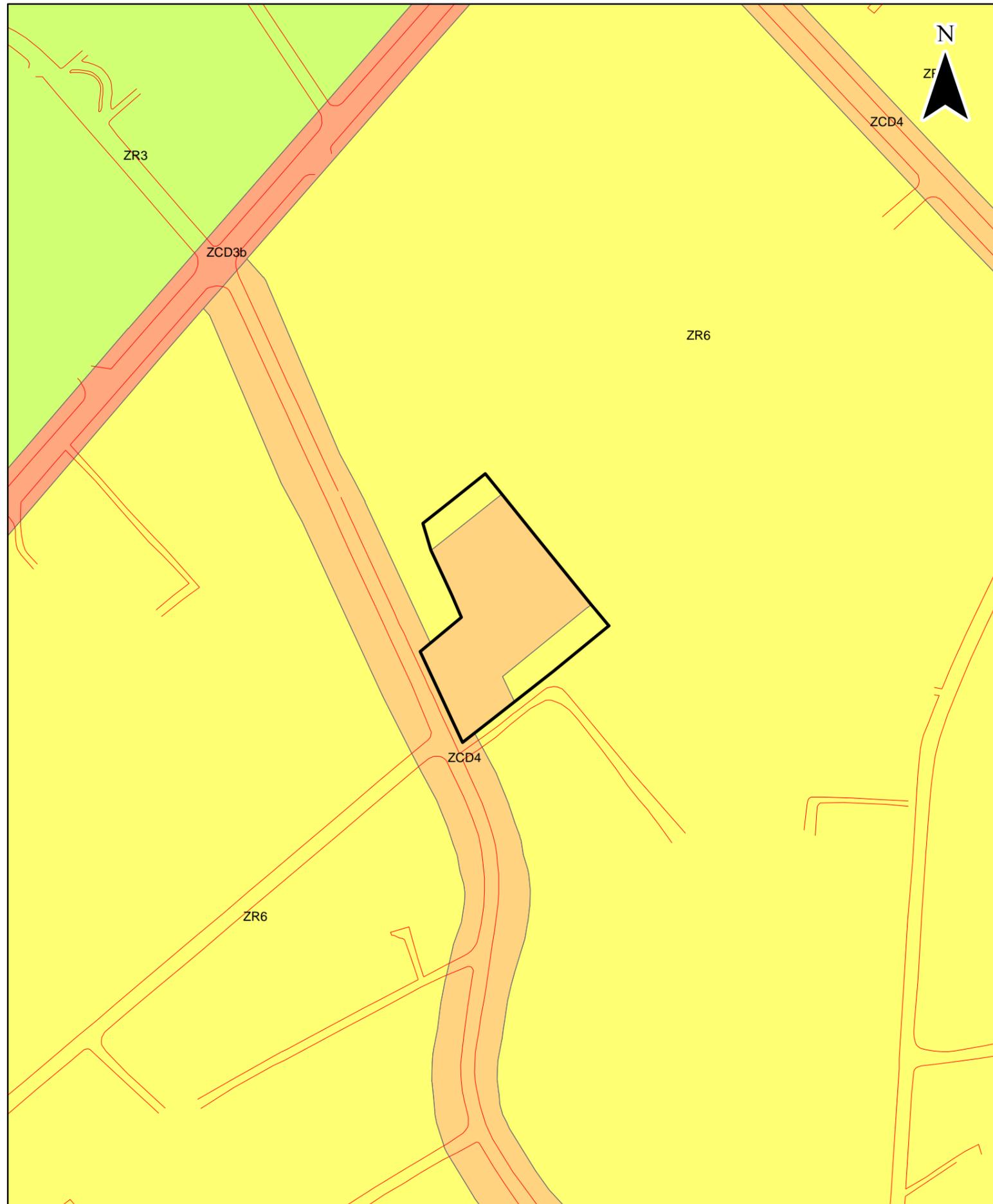
USOS ADMITIDOS NA ZONA ZR6	
Uso Residencial	R1 (1) – Residencial Unifamiliar R1.1 - Casa isolada, térreo ou assobradada. R1.2 – Casa geminada paralela ao alinhamento predial.
	R2 (6) – Residencial Multifamiliar R2.1 – Casa geminada transversal ao alinhamento predial. R2.2 – Edifício de apartamentos.
	CR – Conjunto residencial
Atividade Econômica de Nível Comercial	C1 (1) – Comércio/Serviço ou Indústria de Âmbito Local C1.1 – da alimentação C1.2 – diversificado C1.3 – Centro Comercial Diversificado de Vizinhança (usos C1.1 e C1.2 associados)
	C2(1) – Comércio/Serviço de Materiais de Pequeno Porte C2.1 – Consumo Geral C2.2 – Consumo Excepcional C2.3 – Consumo Especializado (p/profissionais) C2.4 – Centro Comercial Diversificado de Bairro (usos C1, C2.1, C2.2, C2.3, S1, S2.1 associados)
	C5A – Comércio/Serviço de Materiais Diversificados Grupo A – Mercados; Supermercados; Cooperativa de consumo; Centro Comercial.
	C6 – Comércio/Serviço Atacadista de Pequeno Porte
	CC – Conjunto Comercial
Atividades Econômicas de Nível Serviços	S1 (1) – Serviço/Comércio ou Indústria de Âmbito Local S1.1- Profissionais Pessoais S1.2 – Profissionais de Negócios
	S2 (1) – Serviço/Comércio ou Indústria de Âmbito Geral S2.1 – Geral e Escritórios S2.2 – Técnicos e de Saúde S2.3 – Aluguel e Distribuição S2.4 – Educação Informal
	S3A – Serviço/Comércio Associados a Diversões Públicas (Grupo A)
	S6A e B – Serviço/Comércio Associados a Hospedagem Grupo A: Hospedaria; Pensões; Pousadas. Grupo B: Albergues; “Apart”-hotel; Hotel; Motéis.
Atividades Institucionais	E1 – Institucional/Econômica de Âmbito Local E1.1 – Educação/Cultura E1.2 – Saúde E1.3 – Social/Lazer/Administrativo
	E2 – Institucional/Econômica de Âmbito Geral E2.1 – Educação/Cultura E2.2 – Saúde E2.3 – Social E2.4 - Lazer
	E3 – Institucional/Público de Âmbito Geral E3.1 - Administrativo

Na ZR6 conforme Anexo IV da Lei de Uso e Ocupação do Solo é permitida a instalação de edifício de até 12 pavimentos.

Tabela 1.3.4: Usos permitidos para a Zona ZCD4 – Corredor Diversificado Secundário.

USOS ADMITIDOS NA ZONA ZCD4	
Uso Residencial	R1 (1) – Residencial Unifamiliar R1.1 - Casa isolada, térreo ou assobradada. R1.2 – Casa geminada paralela ao alinhamento predial.
	R2 (6) – Residencial Multifamiliar R2.1 – Casa geminada transversal ao alinhamento predial. R2.2 – Edifício de apartamentos.
	CR (20) – Conjunto residencial
Atividade Econômica de Nível Comercial	C1 (1) – Comércio/Serviço ou Indústria de Âmbito Local C1.1 – da alimentação C1.2 – diversificado C1.3 – Centro Comercial Diversificado de Vizinhança (usos C1.1 e C1.2 associados)
	C2(1) – Comércio/Serviço de Materiais de Pequeno Porte C2.1 – Consumo Geral C2.2 – Consumo Excepcional C2.3 – Consumo Especializado (p/profissionais) C2.4 – Centro Comercial Diversificado de Bairro (usos C1, C2.1, C2.2, C2.3, S1, S2.1 associados)
	C4 (18) – Comércio/Serviço de Materiais Perigosos
	C5A – Comércio/Serviço de Materiais Diversificados Grupo A – Mercados; Supermercados; Cooperativa de consumo; Centro Comercial.
	C6 – Comércio/Serviço Atacadista de Pequeno Porte
	CC – Conjunto Comercial
Atividades Econômicas de Nível Serviços	S1 (1) – Serviço/Comércio ou Indústria de Âmbito Local S1.1- Profissionais Pessoais S1.2 – Profissionais de Negócios
	S2 – Serviço/Comércio ou Indústria de Âmbito Geral S2.1 – Geral e Escritórios S2.2 – Técnicos e de Saúde S2.3 – Aluguel e Distribuição S2.4 – Educação Informal
	S3 – Serviço/Comércio Associados a Diversões Públicas
	S4A – Serviços/Comércio/Indústrias Associados a Oficinas (Grupo A)
	S6 – Serviço/Comércio Associados a Hospedagem
Atividades Institucionais	E1 – Institucional/Econômica de Âmbito Local E1.1 – Educação/Cultura E1.2 – Saúde E1.3 – Social/Lazer/Administrativo
	E2 (10) – Institucional/Econômica de Âmbito Geral E2.1 – Educação/Cultura E2.2 – Saúde E2.3 – Social E2.4 - Lazer
	E3 – Institucional/Público de Âmbito Geral E3.1 - Administrativo
Atividades Econômicas de Nível Industrial	I1 (10) – Atividades com Pequeno Potencial Poluidor/Degradador do Ar e Pequeno ou Médio da Água e do Solo.

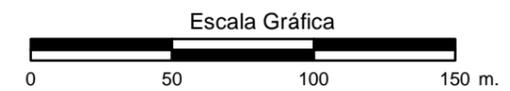
O Mapa 11 – Zonamento apresenta a delimitação do zonamento para a região do empreendimento.



Convenções

-  Hidrografia
 -  Canais de Drenagem
 -  Sistema Viário
 -  Área de Estudo
- Zoneamento**
-  ZCD3 - Zona Corredor Diversificado Principal
 -  ZCD4 - Corredor Diversificado Secundário
 -  ZR3 - Zona Residencial Multifamiliar em Área de Uso e Ocupação Restrita
 -  ZR6 - Zona Residencial Multifamiliar Diversificada

Projeção UTM
 Datum SIRGAS 2000
 Escala 1:2.500
 Fevereiro/2014



Fonte de Dados:
 Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
 Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
 Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
 Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhaça - EIV

MAPA 11 - ZONEAMENTO



OAP Consultores Associados Ltda.
 Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306
 CEP: 89.201-010
 Fone/Fax: (47) 3422-0182
 Joinville - SC
 e-mail: oap@oap.srv.br
 www.oap.eng.br

1.3.3. NÍVEL DE VIDA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

- Número de Domicílios Particulares e Coletivos

Domicílio é considerado um local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, podendo ser particular ou coletivo. De acordo com o IBGE, no caso dos domicílios particulares, estes são caracterizados quando o relacionamento entre seus ocupantes é ditado por laços de parentesco, de dependência doméstica ou por normas de convivência.

- Domicílios Por Tipologia

Segundo o estudo do SEBRAE (2013), com base em dados do Censo Demográfico, em 2010, o município possuía 160.651 domicílios, deste total, eram 76% próprios, 19,6% alugados, 4,1% cedidos e 0,3% em outra condição.

Nestes números, são considerados apenas os domicílios particulares permanentes que, segundo o IBGE, são construídos para servir exclusivamente à habitação e que, na data de referência, tinham a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas.

Tabela 1.3.5: Condição de ocupação dos domicílios de Joinville, Região Norte, Santa Catarina, em 2010.

Tipologia	Joinville	Região Norte	Santa Catarina	Brasil
Alugado	19,6%	18,1%	18,6%	18,3%
Cedido	4,1%	4,6%	5,7%	7,8%
Outra condição	0,3%	0,3%	0,2%	0,6%
Próprio	76,0%	77,0%	75,4%	73,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE, Diretoria de Estatística, Geografia e Cartografia, Censo Demográfico, 2010, *apud* SEBRAE (2013). **Nota:** Dados referentes a domicílios particulares permanentes.

- Número de Domicílios Urbanos por Classe Econômica

Conforme SEBRAE (2013), o objetivo deste aspecto é a identificação do perfil dos domicílios urbanos no município sob o aspecto de rendimento financeiro. São utilizados dados do IPC Maps 2011, baseados nos primeiros resultados do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE, além dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2009 e Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2009.

O IPC Maps 2011 levou em consideração a classificação dos domicílios urbanos segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil, desenvolvido pela ABA – Associação Brasileira de Anunciantes, ABEP – Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa e ABIPEME – Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado.

De acordo com a tabela a seguir, Joinville possuía, em 2011, o maior número de domicílios urbanos com rendimentos na classe C1, contabilizando todas as residências, e o menor número na classe E, conforme apresenta a tabela a seguir.

Tabela 1.3.6: Número de domicílios urbanos por classe econômica em Joinville e Santa Catarina, em 2011.

Classes	Joinville		Santa Catarina	
A1	1.072	0,68%	9.510	0,6%
A2	7.072	4,48%	68.502	4,0%
B1	21.062	13,35%	199.282	11,7%
B2	41.007	26,00%	414.320	24,3%
C1	44.015	27,90%	464.039	27,2%
C2	25.855	16,39%	326.751	19,1%
D	16.951	10,75%	214.236	12,6%
E	708	0,45%	9.696	0,6%
Total	157.742	100%	1.706.336	100%

Fonte: Resultados elaborados pelo SEBRAE/SC com base em dados do IPC-MAPS, 2011. **Observação:** os domicílios rurais não foram considerados nesta análise.

Tabela 1.3.7: Rendimento mensal total domiciliar per capita nominal.

POPULAÇÃO	Valor médio (R\$)	Quartis (R\$)		
		1º quartil	2º quartil (mediana)	3º quartil
TOTAL	940	403	645	1013
URBANA	950	410	650	1025
RURAL	668	325	510	765

Fonte: IBGE – Censo, 2010.

Na área dos setores censitários abrangidos pela Área de Influência do Empreendimento não há domicílios com rendimentos mensais abaixo de 1/8 salários mínimos (**Tabela 1.3.8**). Ainda, conforme apresentado nas **Tabelas 1.3.9 e 1.3.10** a população da região censitária abrangida pela área de influência do empreendimento, em sua maioria, recebe acima de 02 salários mínimos.

Tabela 1.3.8: Número de domicílios e renda nominal mensal.

CÓDIGO SETOR	RENDIMENTO MENSAL TOTAL	NÚMERO DE DOMICÍLIOS COM RENDIMENTO MENSAL DE:								
		< de 1/8 salário mínimo	1/8 a 1/4 salário mínimo	1/4 a 1/2 salário mínimo	1/2 a 1 salário mínimo	1 a 2 salários mínimos	2 a 3 salários mínimos	3 a 5 salários mínimos	5 a 10 salários mínimos	> de 10 salários mínimos
420910205000017	714.940	0	0	7	28	63	31	28	15	5
420910205000018	804.677	0	1	1	14	50	21	30	23	11

Tabela 1.3.9: Número de pessoas com 10 anos ou mais de idade e rendimento nominal mensal.

CÓDIGO SETOR	PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE COM RENDIMENTO MENSAL DE:									
	Até 1/2 salário mínimo	De 1/2 a 1 salário mínimo	De 1 a 2 salários mínimos	De 2 a 3 salários mínimos	De 3 a 5 salários mínimos	De 5 a 10 salários mínimos	De 10 a 15 salários mínimos	De 15 a 20 salários mínimos	Acima de 20 salários mínimos	Sem rendimentos
420910205000017	2	61	116	49	61	43	7	7	8	127
420910205000018	1	29	86	63	49	51	17	8	9	113

Tabela 1.3.10: Rendimento nominal mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade.

CÓDIGO SETOR	TOTAL DO RENDIMENTO MENSAL DAS PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE COM RENDIMENTO MENSAL DE:								
	Até 1/2 salário mínimo	De 1/2 a 1 salário mínimo	De 1 a 2 salários mínimos	De 2 a 3 salários mínimos	De 3 a 5 salários mínimos	De 5 a 10 salários mínimos	De 10 a 15 salários mínimos	De 15 a 20 salários mínimos	Acima de 20 salários mínimos
420910205000017	380	29930	95630	65600	128800	166900	44500	62000	122000
420910205000018	230	14306	72992	86051	98296	204650	105922	77000	148800

1.3.4. DADOS SOBRE A ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS

A área de influência do empreendimento é essencialmente residencial, entretanto engloba diversos empreendimentos comerciais, alguns prestadores de serviços, sociedade esportiva, escolas e empresas de diversos setores.

Na proximidade da área de influência podem-se observar algumas instituições de ensino, entre as quais se destaca a UNISOCIEESC, na Rua Gothard Kaesemodel.

Parte da área de influência do empreendimento é ocupada pela sede da Sociedade Esportiva Recreativa da Tigre S.A. – SER Tigre (**Figura 1.3.1**). Junto a SER Tigre encontra-se o Restaurante Ádamo, local onde ocorrem diversos eventos sociais.



Figura 1.3.1: Tomada parcial da entrada da SER Tigre, onde está localizado o Restaurante Ádamo.

Fazendo divisa com a área do empreendimento e com frente para a Rua Ottokar Doerffel esta localizada uma empresa de logística e transporte, com galpões de armazenamento, e o Centro Empresarial CRH (**Figura 1.3.2**).



Figura 1.3.2: Centro Empresarial na Rua Ottokar Doerffel.

Ainda, em relação a área de influência do empreendimento é importante mencionar o empreendimento que esta em fase de construção na Rua Ottokar Doerffel, onde serão implantadas 04 torres residenciais, com 09 pavimentos (**Figura 1.3.3**), e o Residencial GreenPark, também com 09 pavimentos, localizado na Rua Da Independência próximo a área em estudo (**Figura 1.3.4**).



Figura 1.3.3: Empreendimento vertical na Rua Ottokar Doerffel, dentro da área de influência do empreendimento.



Figura 1.3.4: Tomada parcial da área de influência do empreendimento onde é possível observar como o Residencial, localizado na Rua Da Independência, ainda se destaca em meio a paisagem horizontal da região.

O Bairro Anita Garibaldi, e principalmente a área de influência do empreendimento, apresenta conformação residencial, ainda bastante horizontal, sendo caracterizado essencialmente por imóveis térreos ou de até 04 a 06 gabaritos, como por exemplo, os residenciais observados na Rua Oscar Schwartz e Concórdia.

O Bairro Anita Garibaldi possui diversas atividades econômicas. Próximo à área de estudo encontram-se diversos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, como pode ser visto nas **Figuras 1.3.5 e 1.3.6**, a seguir.



Figura 1.3.5: Restaurante na Rua Da Independência.



Figura 1.3.6: Tomada de revenda de carros na Rua Ottokar Doerffel.

Segundo dados do IBGE e da Secretaria de Estado do Planejamento de Santa Catarina, em 2009 o PIB catarinense atingiu o montante de R\$ 129,8 bilhões, assegurando ao Estado a manutenção da 8ª posição no ranking nacional (SEBRAE/2010).

1.3.5. CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Na área de influência do empreendimento não foram observadas áreas de convívio social e recreação públicas, como por exemplo, praças e parques, excetuando igrejas (**Figura 1.3.7**) e centro de treinamento particular (**Figura 1.3.8**).

Para suprir a demanda de áreas de convívio social e recreação dos seus moradores o **Residencial Caroli Easy Club** será composto por área de lazer, quiosques, piscina e área de passeio / circulação. Somado as áreas de lazer do residencial cita-se a SER Tigre, situada na Rua Gothard Kaesemodel, que atualmente acomoda como associados apenas os funcionários da Tigre S.A..



Figura 1.3.7: Igreja localizada na Rua Da Independência.



Figura 1.3.8: Centro de Treinamento localizado na Rua Benjamin W. Frank.

1.3.6. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Conforme descrito na Avaliação Imobiliária apresentada por Kaelle Imóveis, em **Anexo**, “*um empreendimento desta natureza, de forma a ser concebida, vai influenciar de sobremaneira a nossa região, sendo a revitalização um dos principais fatores para o desenvolvimento e transformação, uma exigência para a Joinville que desejamos nos próximos anos*”.

O estudo da valorização ou desvalorização imobiliária é embasado em diversos aspectos, entre os quais se cita: segurança pública, existência de comércio diversificado, facilidade de deslocamento, disponibilidade de infraestrutura, dentre outros. Conforme Wiltgen, 2012 a desvalorização imobiliária não ocorre a curto prazo, ela tende a acontecer lentamente e pode estar atrelada com o descaso do poder público, através da ausência de renovação do plano diretor, permitindo construções desenfreadas e fora das especificações legais.

A verticalização imobiliária traz consigo fatores positivos para o Setor Público / Administrativo que consegue fornecer infraestrutura mais facilmente para áreas concentradas, e para a população adquirente no que se refere ao conforto, tranquilidade, segurança e lazer, condições estas cada vez mais exigidas pelas pessoas que procuram um investimento para sua família.

Assim, subentende-se que a adequação às novas necessidades leva uma região a ser valorizada ou não, ou seja, se uma região apresenta prédios (residências e edifícios) que não foram renovados, seus inquilinos podem se dirigir para locais onde há prédios novos, mais inteligentes, seguros e econômicos (Wiltgen, 2012).

Em **Anexo** são apresentadas avaliações acerca da valorização ou desvalorização imobiliária para a área de influência do empreendimento.

2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

2.1. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

Conforme consta na Lei Federal nº 6.766/79 consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares e consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

Educação

Com a implantação do empreendimento, devido ao público ao qual está voltado, entende-se que a atual conjuntura da rede de ensino do município será suficiente para atender aos futuros moradores do residencial, uma vez que é considerado que a maioria das unidades habitacionais serão ocupadas por famílias de Joinville e esta ocupação se dará de forma gradual.

No bairro Anita Garibaldi estão localizadas as seguintes instituições públicas: EEB Professor João Martins Veras, Escola Municipal Anita Garibaldi (**Figura 2.1.1**). As demais instituições educacionais do bairro são particulares, destacando-se entre elas o Colégio Cenecista José Elias Moreira e a FCJ - Faculdade Cenecista de Joinville, UNISOCIESC (**Figura 2.1.2**), ACE – Associação Catarinense de Ensino – Faculdade Guilherme Guimbala e Sustentare Educacional.

Na área de influência do empreendimento não foi observada escolas e instituições de ensino público.



Figura 2.1.1: Escola Municipal Anita Garibaldi.



Figura 2.1.2: UNISOCIESC Educação e Ensino, localizada na Rua Gothard Kaesemodel.

Em relação a prestação desse serviço na região do empreendimento deverá ser considerado o que enuncia o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, programa do Governo Federal que visa auxiliar os municípios nas questões inerentes ao crescimento e desenvolvimento de suas infraestruturas, e que caminha lado a lado com o Programa Minha Casa, Minha Vida.

Cultura

Com o intuito de valorizar, preservar e requalificar os bens históricos, arqueológicos, artísticos e naturais, a Prefeitura Municipal de Joinville, por meio da Fundação Cultural de Joinville, atua com a Comissão do Patrimônio e desenvolve trabalho conjunto com outros órgãos do governo municipal e representantes da sociedade civil.

A ação mais efetiva a ser tomada para preservar um bem cultural é o tombamento, pois assegura legalmente sua conservação. O patrimônio cultural em Joinville também é formado por sítios arqueológicos do período pré-colonial (sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas) e histórico.

Um dado histórico cultural importante para a região é que o bairro Anita Garibaldi contribuiu efetivamente no desenvolvimento industrial do município de Joinville com a instalação de várias empresas como a Fábrica de Pentes do Sr. João Hansen Jr, a primeira instalada no bairro e que posteriormente originou a Tigre S.A..

Na área de influência do empreendimento não foi observado patrimônio histórico / cultural de destaque. Entretanto no Bairro Anita Garibaldi pode ser observada a Estação da Memória, que aloja a Antiga Estação Ferroviária e os Museus da Bicicleta e da Indústria, e outras casas em estilo enxaimel.

Saúde

Dada as características do empreendimento, estima-se que a grande parcela da população que adquirirá as unidades habitacionais do **Residencial Caroli Easy Club** são pessoas ou famílias que se enquadram na Faixa 03 do Programa do Governo Federal, faixa esta que possui melhor remuneração e que buscará atendimento no setor privado da rede de saúde, ou ainda por famílias já residentes no município, cujo atendimento já é realizado pela rede pública de saúde.

Outro fator a ser considerado é o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, programa do Governo Federal que visa auxiliar os municípios nas questões inerentes ao crescimento e desenvolvimento de suas infraestruturas, e que caminha lado a lado com o Programa Minha Casa, Minha Vida.

É importante salientar que o empreendimento ora em estudo e análise tem como base as diretrizes do Programa Governamental Minha Casa, Minha Vida, onde para participar as famílias deverão estar enquadradas nas faixas de renda previstas no programa.

As seguintes unidades de saúde estão localizadas no bairro Anita Garibaldi: Hospital Municipal São José (**Figura 2.1.3**), Maternidade Darcy Vargas (**Figura 2.1.4**), Clínica de Nefrologia de Joinville e o Centro de Atenção Diária Nossa Casa (Centro de Atenção Psicossocial - CAPS II).



Figura 2.1.3: Hospital Municipal São José. **Fonte:** Google, 2014.



Figura 2.1.4: Maternidade Darcy Vargas. **Fonte:** Google, 2014.

Lazer

O lazer dos moradores do **Residencial Caroli Easy Club** é suprido pelas áreas comuns do empreendimento que oferece: piscina, salão de festa e demais áreas de lazer. Conforme plantas em **Anexo** o empreendimento dispõe de equipamentos para o lazer e diversão dos moradores.

Somado as áreas de lazer do residencial cita-se a SER Tigre, situada na Rua Gothard Kaesemodel, que atualmente acomoda como associados apenas os funcionários da Tigre S.A., porém, futuramente poderá vir a se tornar uma geradora de áreas de lazer e esporte para a população da região.

2.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Joinville é executado e coordenado pela Companhia Águas de Joinville. O sistema de abastecimento de água é feito através dos sistemas do Rio Cubatão e do Rio Piraí, ambos localizados na APA Serra Dona Francisca e situados na região das encostas da Serra do Mar, apresentando boas condições em termos de disponibilidade e qualidade de água.

A região do empreendimento é abastecida pelo sistema do Rio Piraí. O sistema é responsável por aproximadamente 30% do abastecimento de Joinville. A ETA Piraí tem capacidade nominal de tratamento de 550 l/s, junto com a ETA Cubatão totalizam 2.050 l/s. A adução de água tratada é realizada por intermédio de duas linhas adutoras com extensão aproximada de 18.000 metros.

O bairro Anita Garibaldi é 100 % atendido pelo abastecimento de água.

A Viabilidade Técnica, emitida pela Companhia de Saneamento Básico Águas de Joinville, é apresentada em **Anexo**.

2.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema público de coleta de efluentes atende somente 19,28% da população, percentual extremamente inferior àquele atendido pelo sistema de abastecimento de água. O sistema de tratamento de efluentes líquidos de Joinville atende a aproximadamente uma população de 101.931 habitantes, conforme dados de IPPUJ (2013).

Segundo a publicação Joinville Bairro a Bairro (IPPUJ, 2013), o bairro Anita Garibaldi tem 57,83% da sua população atendida por esgoto sanitário. O trecho da Rua Da Independência, onde está localizada a área de estudo, possui rede de esgoto implantada, porém conforme a Companhia Águas de Joinville, não esta em operação.

Os efluentes sanitários que o empreendimento gerar serão coletados por tubos de PVC e destinados a rede pública de coleta de esgoto. O Projeto Sanitário, aqui denominado de Projeto Sanitário – Pluvial, encontra-se no **Anexo** do presente estudo.

A Viabilidade Técnica para a captação dos efluentes gerados pelo empreendimento, emitida pela Companhia de Saneamento Básico Águas de Joinville, é apresentada em **Anexo**.

2.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O município de Joinville apresenta o maior consumo de energia elétrica do Estado de Santa Catarina.

O fornecimento é realizado pela CELESC. O bairro Anita Garibaldi é atendido adequadamente com energia elétrica. Segundo dados da publicação Joinville Bairro a Bairro, 2013 (IPPUJ, 2013), o bairro Anita Garibaldi tem fornecimento de energia elétrica em 99% de seu território.

A viabilidade para a prestação de serviço de abastecimento público de energia elétrica é apresentada em **Anexo**.

2.5. TELECOMUNICAÇÃO

O município de Joinville se constitui em um polo difusor de informações. A **Tabela 2.5.1** apresenta as emissoras de rádio e televisão em Joinville.

Tabela 2.5.1: Emissoras de Rádio e Televisão em Joinville.

RÁDIO	TV (emissoras abertas e a cabo)
Atlântida	RBS TV – Rede Brasil Sul (Globo)
Difusora	SBT
Colon	TV Barriga Verde (Bandeirantes)
Cultura	TV RIC Record
Clube	Rede Vida (UHF) Canal 28
Globo	TVE – Rede Brasil Esperança
Itapema	TV Câmara (Câmara de Vereadores)
Jovem Pan Rede Sat	TV Cidade (cabo)
Mais FM	NET/RBS TV (cabo) 36 canais
89 FM	Viamax – (cabo via rádio)
UDESC	TV Babitonga
107.5	
Joinville Cultural	
Comercial União FM	
Rádio Comunitária de Pirabeiraba	
Associação Rádio Comunitário União Sul	
Associação Rádio Comunitária Nova Brasília	

Fonte: Sindicato dos Radialistas Profissionais do Norte e Nordeste de Santa Catarina (2012/1º semestre), Associação Catarinense de Emissoras de Rádio e Televisão (2012/1º semestre) *apud* IPPUJ (2013).

Segundo dados da Associação Catarinense de Emissoras de Rádio e Televisão, os jornais que circulam no município são: Notícias do Dia (**Figura 2.5.1**), A Notícia (**Figura 2.5.2**), Diário Catarinense, Jornal da Educação, Jornal dos Bairros, Jornal do Município, O Joinvilense, O Vizinho, Gazeta de Joinville, Jornal do Paraíso, Portal Joinville (*on line*) e Ponto a Ponto.

O serviço de telefonia contava com 88.498 telefones fixos em serviço até o primeiro semestre de 2012. Neste mesmo ano, havia na cidade, 2.919 telefones públicos (Anatel, 2012 *in* Joinville Cidades em Dados - IPPUJ, 2013).

Conforme informações da empresa concessionária para implantação da rede de telecomunicação é previsto para o município de Joinville, ainda no segundo semestre deste ano, a ampliação da rede.

A empresa concessionária de distribuição de telefonia não emite parecer ou declaração quando a disponibilidade de prestação de serviço.



Figura 6.3.1: Prédio da sede do jornal “Notícias do Dia” e RIC Record na Rua Xavante, próximo ao limite da área de influência do empreendimento.



Figura 6.3.2: Prédio da sede do jornal “A Notícia” na Rua Caçador, próximo a área de influência do empreendimento.

2.6. RESÍDUOS SÓLIDOS

A coleta do lixo comum é realizada na área de estudo três vezes por semana (terça, quinta e domingo) e a de material reciclável é feita uma vez por semana (segunda feira).

A Certidão de Coleta de resíduos sólidos, comum e reciclável, emitida pela Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda. é apresentada em **Anexo**.

2.7. PAVIMENTAÇÃO

Na área de influência do empreendimento foram observadas ruas pavimentadas, incluindo as Ruas Ottokar Doerffel, Da Independência (**Figura 2.7.1**), no trecho do empreendimento, e Benjamin Wilian Frank, parte de uma via sem pavimentação a Rua Antônio C. Cardoso (**Figura 2.7.2**) e ruas com pavimentação de paralelepípedos, Rua Concórdia (**Figura 2.7.3**) e trecho da Rua Da Independência (**Figura 2.7.4**).



Figura 2.7.1: Rua Da Independência.



Figura 2.7.2: Rua Antônio C. Cardoso.



Figura 2.7.3: Rua Concórdia.



Figura 2.7.4: Rua Da Independência.

2.8. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Como pode ser visualizado nas figuras apresentadas anteriormente no item **2.7. Pavimentação** todas as vias da área de influência do empreendimento possuem iluminação pública de boa qualidade.

A **Figura 2.8.1** apresenta imagem da Rua Da Independência onde é possível observar a existência de postes de iluminação pública.



Figura 2.8.1: Tomada parcial da Rua Da Independência onde é possível observar a rede de iluminação pública existente na via e principalmente na frente da área do proposto empreendimento.

2.9. DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Na Rua Da Independência, conforme apresentado na **Figura 2.9.1**, pode ser observada a rede de drenagem implantada. A citada rede recebe contribuição apenas das águas pluviais, uma vez que a rede de esgotamento sanitário está implantada e em operação na região do empreendimento.



Figura 2.9.1: Tomada parcial da Rua Da Independência onde é possível verificar o bueiro/caixa da rede de drenagem.

2.10. CEMITÉRIOS

Entre os diversos cemitérios de Joinville, o maior e mais conhecido é o Cemitério Municipal que está localizado no bairro Atiradores, divisa com o bairro Anita Garibaldi, próximo à área de influência do empreendimento.

A **Figura 2.10.1** apresenta uma pequena porção da área do cemitério vertical do Cemitério Municipal.



Figura 2.10.1: Vista parcial do Cemitério Municipal.

3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

3.1. VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Conforme visualizado em campo e apresentado na **Figura 3.1.1**, a área de influência do empreendimento apresenta volumetria essencialmente residencial, com residências térrea e / ou com 01 pavimento, além de edifícios de 04 a 06 pavimentos.

Ainda, na área de influência do empreendimento foram observados alguns empreendimentos de volumetria vertical, tanto em fase de construção quanto já implantados, contendo 09 pavimentos.



Figura 3.1.1: Tomada parcial da região do entorno do empreendimento onde é possível observar o caráter residencial da região e a volumetria das residências térreas e / ou sobrados, edificação de até 06 pavimentos e ao fundo parte da construção do residencial com 09 pavimentos na Rua Ottokar Doerffel.

3.2. BENS TOMBADOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA

3.2.1. ASPECTOS HISTÓRICOS

As terras do município de Joinville faziam parte do dote de casamento do Príncipe de Joinville - terceiro filho do Rei Luís Felipe da França, e da Princesa Dona Francisca - filha do Imperador Dom Pedro I. Depois das revoluções de 1848, o príncipe resolveu explorar este dote, cedendo parte dele para um projeto de colonização.

A colonização européia no norte catarinense deu-se a partir do contrato firmado entre o Príncipe de Joinville e a Princesa Dona Francisca com o Senador Christian Mathias Schroeder, que formou a Sociedade Colonizadora de Hamburgo para efetuar a colonização das terras do dote da Princesa.

Os agentes das Companhias de Colonização, espalhados pelas maiores cidades da Europa faziam propaganda e conseguiam engajar famílias que queriam imigrar.

A primeira leva de imigrantes na barca norueguesa “Colon” saiu com 124 passageiros. Estes enfrentaram diversas dificuldades, como intempéries e racionamento de provisões. Morreram sete pessoas. Depois de uma viagem de dois meses, desembarcaram no dia 09 de março de 1851, 118 pessoas e uma criança trazida de Hamburgo, que havia viajado escondida, como passageiro clandestino.

A colônia recebeu o nome de Dona Francisca e, posteriormente o nome de Joinville.

Os primeiros colonos que ali chegaram tiveram muito trabalho. Abriram as primeiras ruas, construíram casas e plantaram o que era necessário para sua subsistência. Acostumados com o trabalho árduo na Europa, não se deixaram abater com as dificuldades encontradas, construindo assim aquela que viria a ser uma das colônias mais prósperas da época.

A Sociedade Colonizadora em Hamburgo firmou contratos em 1852 com aldeias inteiras da Suíça, muitos destes imigraram para a Colônia Dona Francisca. Este grande contingente imigratório continuou até o ano de 1856.

A ocupação da colônia, inicialmente, apresentava características rurais, com pequenas chácaras no entorno da sede e propriedades maiores em direção ao interior. Conforme analisou Santana (1998), partindo da sede da colônia as propriedades se estendiam ao longo das vias de penetração recém abertas, tais como a Mittelstrasse – Estrada do Meio – (atual Rua XV de Novembro), a Carolinen ou Südstrasse – Estrada do Sul - (formada pelas atuais ruas Visconde de Taunay e Ottokar Doerfell) e a Guiger Strasse – Estrada Guiger – (formada pelas atuais ruas Marechal Hermes, Guilherme, Colon, Tupy e Estrada Jativoca).

Em março de 1858, começou a construção da Estrada da Serra, mais tarde denominada Estrada Dona Francisca, ligando Joinville com o Planalto Norte. Em 1859 chega a Joinville o conselheiro Luiz Pedreira de Couto Ferraz, para inspecionar as obras de construção da estrada.

A Imperial Estrada Princesa Dona Francisca (concluída em 1872) inaugurou o ciclo da erva-mate, que posteriormente deu impulso aos empreendimentos artesanais – a base para a futura industrialização local.

Em 15 de abril de 1859, Léonce Aubé, doa ao conselheiro 500 braças quadradas de terra fértil. Nessas terras criou-se um núcleo habitacional que recebeu o nome de Pedreira. A partir da Segunda Guerra Mundial, esta localidade passou a chamar-se Pirabeiraba, para não ser confundida com uma vila no Estado de São Paulo chamada Pedreira. A denominação Pirabeiraba originou-se do rio que corta a região e quer dizer “Peixe brilhante”. Com a abertura da Estrada da Serra, aquela região foi rapidamente ocupada, onde se desenvolveram inicialmente as atividades madeireiras e agropecuárias.

A partir deste núcleo central começou a ocupação das áreas circunvizinhas, a medida que a floresta ia sendo aberta e novas famílias de imigrantes instaladas no local.

Em 1877 Joinville foi elevada à categoria de cidade. As primeiras indústrias têxteis e metalúrgicas surgiram em 1880. O desenvolvimento da cidade foi impulsionado pela inauguração da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande, que passava por Joinville rumo à São Francisco do Sul.

Outro momento de grande desenvolvimento para o município foi entre as décadas de 50 e 80. Em pouco tempo Joinville se transformou em um dos principais polos industriais do país, recebendo por isso a denominação de “Manchester Catarinense”.

Joinville também ficou conhecida como a “Cidade das Bicicletas”, devido ao grande número destas nas ruas, especialmente nas décadas de 60 e 70 e meados da década de 80, quando havia uma bicicleta por habitante.

Com a chegada de imigrantes de várias partes do país, o perfil da população mudou radicalmente. Além dos descendentes dos imigrantes colonizadores, hoje se somam pessoas das mais diferentes origens étnicas, formando assim uma população de mais de 500 mil habitantes.

3.2.2. PATRIMÔNIO HISTÓRICO CULTURAL

Com o intuito de valorizar, preservar e requalificar os bens históricos, arqueológicos, artísticos e naturais, a Prefeitura Municipal de Joinville, por meio da Fundação Cultural de Joinville, atua com a Comissão do Patrimônio e desenvolve trabalho conjunto com outros órgãos do governo municipal e representantes da sociedade civil.

Joinville possui três imóveis tombados por iniciativa da União, por meio do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), quatro imóveis tombados por iniciativa da União e do Estado de Santa Catarina, 38 imóveis tombados por iniciativa do Estado de Santa Catarina e 60 imóveis tombados por iniciativa do Município de Joinville. Outros ainda estão em processo de tombamento. Entre estes imóveis em processo de tombamento, há uma casa em estilo enxaimel na Rua Da Independência (**Figura 3.2.1**)¹.

¹ <http://simgeo.joinville.sc.gov.br/>

Segundo IPPUJ (2013), o Museu Arqueológico de Sambaqui tem cadastrado 42 sambaquis, 2 oficinas líticas, 3 estruturas subterrâneas e 2 sítios históricos. Esses estão situados em área urbana (bairros Guanabara, Adhemar Garcia, Espinheiros, Paranaguamirim, Comasa e Aventureiro), na área rural (Morro do Amaral, Cubatão, Ribeirão do Cubatão, Ilha do Gado) e em manguezais.

Na área de influência do empreendimento não foi observado patrimônio histórico de destaque, excetuando a casa na Rua Da Independência em processo de tombamento. Ainda, no Bairro Anita Garibaldi pode ser observada a Estação da Memória, que aloja a Antiga Estação Ferroviária e os Museus da Bicicleta e da Indústria, além de outras casas no estilo enxaimel.

- Museu da Bicicleta² e da Indústria

O Museu da Bicicleta de Joinville – MUBI é o único do gênero em toda América do Sul.

Seu acervo composto por mais de 16 mil peças variadas, está localizado no Complexo Ferroviário de Joinville na Zona Sul da Cidade. O MUBI é o resultado de uma exitosa parceria entre o Poder Público Municipal e a iniciativa privada, sob a gestão da Fundação Cultural de Joinville, gerenciadora da política cultural e museológica da cidade.

Joinville, conhecida como “A Cidade das Bicicletas”, por ocasião das comemorações de seus 150 anos, teve, por iniciativa do Instituto Joinville e do então prefeito a inauguração dos Museus da Bicicleta e da Indústria.

Desde sua inauguração, já passaram pelo museu mais de 60 mil pessoas de nacionalidade brasileira ou estrangeira. O atendimento é feito através de ações de monitoria especializada (mediante solicitação), trabalho com escolas, agências, operadoras e grupos de turistas.

- Estação Ferroviária

A inauguração da estação ocorreu em 1906, quando o trecho Joinville-São Francisco do Sul foi terminado, tendo sido posto em operação apenas em 1909, quando o trecho foi prolongado até Hansa (hoje Corupá).

Em 1917, o prédio foi ampliado. Depois de mais de noventa anos de serviços à cidade, até 1996, quando foi fechada pela RFFSA, a estação, em estilo enxaimel alemão, foi abandonada, com as composições da ALL, atual concessionária que utiliza a linha, passando de/para o porto de São Francisco do Sul. Em 1999, foi comprada pela prefeitura municipal e transformada em "ícone turístico".

No final do ano de 2003 o prédio da estação ferroviária começou a ser restaurado. As **Figuras 3.2.3 e 3.2.4** apresentam imagens da antiga estação ferroviária.

² <http://www.museudabicicleta.com.br/>



Figura 3.2.3: Antiga Estação Ferroviária de Joinville (ano e autor desconhecidos).
Fonte: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/sc-saofranc/joinville.htm>



Figura 3.2.4: Estação Ferroviária de Joinville no ano de 2013. **Fonte:** <http://www.estacoesferroviarias.com.br/sc-saofranc/joinville.htm>

3.2.3. PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

Na região da Baía da Babitonga, de acordo com a última compilação de dados sobre a ocorrência de sítios arqueológicos, publicada pelo Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ, 2004), há cento e cinquenta e sete sítios, em sua maioria sambaquis, sendo que, destes, 40 estão localizados em Joinville.

Segundo a bibliografia disponível sobre a pré-história catarinense, a ocupação do litoral norte do Estado de Santa Catarina data de, aproximadamente, 5000 anos AP. Durante este período, e por cerca de 4.000 anos, a região abrigou populações de pescadores-coletores-caçadores, de procedência ainda desconhecida, construíram montes de conchas, denominados Sambaquis, nos quais habitavam e realizavam suas cerimônias. Estes “monumentos pré-coloniais”, ou o que restou deles, ainda hoje testemunham a complexidade desta população pretérita.

Posterior a ocupação sambaquiana, por volta do ano 1.000 d.C., a região abrigou populações denominadas pela Arqueologia como *Tradição Itararé*. Esses grupos dominavam a tecnologia da confecção de vasilhames cerâmicos, e instalaram-se, muitas vezes, sobre sambaquis. A semelhança de sua produção cerâmica com grupos do planalto vincula a sua origem às populações Ge, conhecidos como Xokleng. Na Baía da Babitonga, até o momento, apenas cinco sítios arqueológicos apresentam cerâmica desta Tradição, ambos em camadas superiores de sambaquis, sendo três na ilha de São Francisco (Forte Marechal Luz, Enseada I e Bupeva II) e dois na porção continental (Itacoara, em Joinville e Rio Pinheiros II, em Araquari) (Bandeira, 2004).

Uma terceira ocupação refere-se à Tradição Guarani. Divididos em várias tribos e aldeias, a população Guarani, denominada Carijós pelos primeiros navegantes que aqui aportaram, ocupava todo o litoral catarinense, tendo a horticultura como economia de subsistência básica, complementada pela caça, pesca e coleta. Devido ao aprisionamento para serem vendidos como escravos e ainda em decorrência da alta mortalidade provocada pelo contato com os europeus, ao final do século XVII sua população havia desaparecido da costa catarinense (Santos, 1974).

No período colonial, a ocupação da baía da Babitonga ocorreu, definitivamente, a partir de 1658 com a chegada de vicentistas liderados por Manoel Lourenço de Andrade. Ao se instalarem, parcelaram a ilha de São Francisco e as margens da baía em sesmarias.

Somente no século XIX, novas levas de imigrantes, compostas por europeus de origem germânica, chegaram à região, para a Colônia Dona Francisca, embrião da cidade de Joinville.

O sambaqui - do Tupi tamba (marisco, concha) ki (monte) - é um sítio arqueológico, resultado da ação das antigas populações (até 5 mil anos atrás) que ocupavam as regiões mais secas junto aos manguezais, lagoas e rios de onde captavam seus recursos alimentares. São constituídos por restos faunísticos como conchas de moluscos e ossos de animais, principalmente peixes. Caracterizam-se por sua forma circular/ovalar e dimensões muito variadas.

Oficinas líticas são sítios em afloramentos de rocha localizados na beira de rios, lagoas e oceano. Resultam da ação de polimento de instrumentos de pedra de populações pretéritas e em Joinville estão associadas a sambaquis.

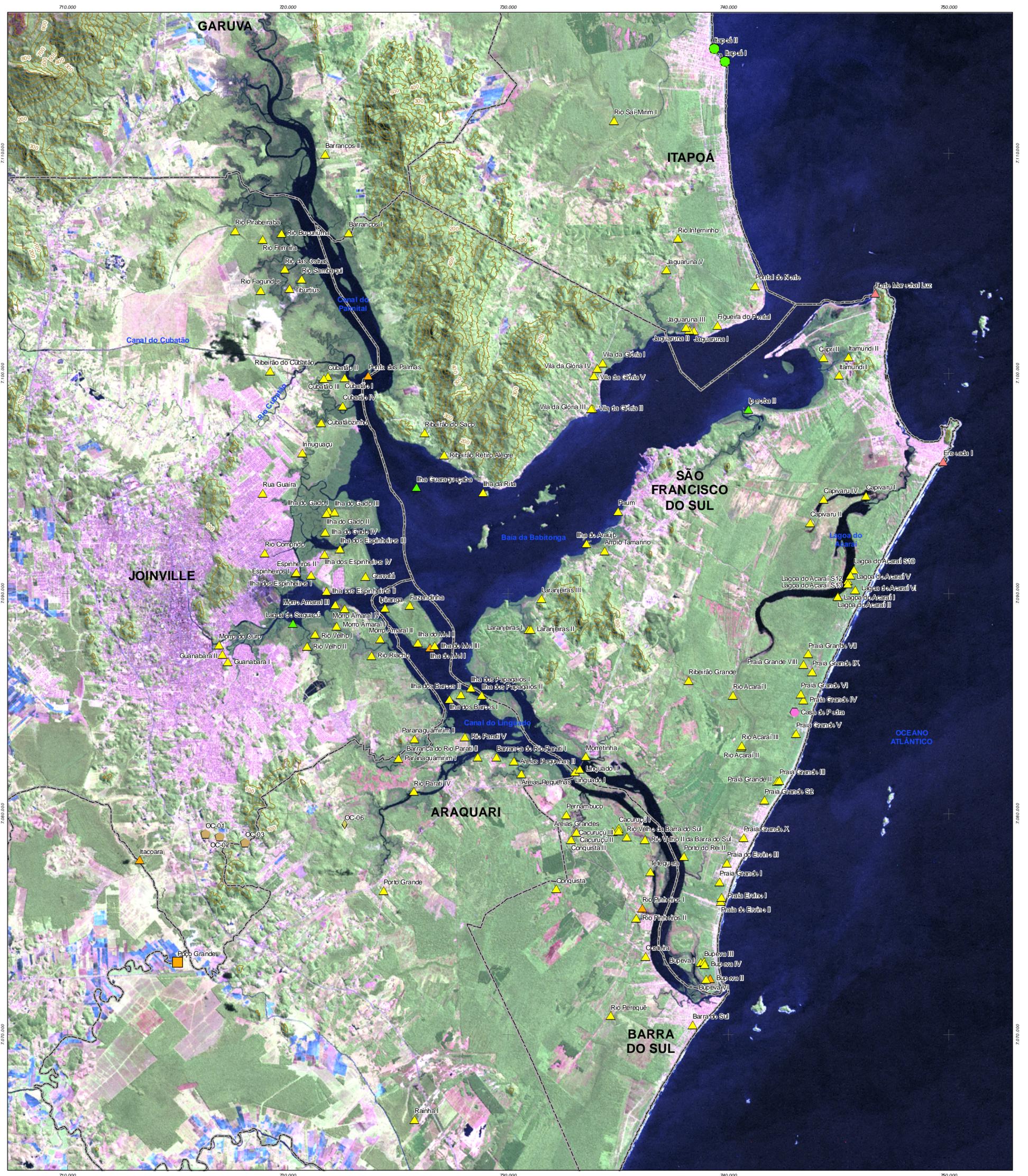
As estruturas subterrâneas são sítios remanescentes da ocupação local por povos ceramistas. Caracterizavam-se por buracos abertos no solo, sobre os quais era construída uma cobertura. Serviam de abrigo a seus construtores e são popularmente conhecidas como “buracos de bugre”.

Os sítios históricos, por sua vez, são locais que apresentam significativos vestígios da cultura imigrante. Os sítios arqueológicos históricos são todos os locais que reúnem vestígios significativos da cultura material remanescente da passagem e/ou assentamento de populações imigrantes, a partir do século XVI, tais como engenhos, caieiras, residências, portos, igrejas, cemitérios e caminhos.

O empreendimento será implantado em vias urbanas consolidadas. Não há registro de sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas ou sítios arqueológicos cadastrados na área de implantação.

Na **Figura 3.2.3** pode ser visualizado os dados / localização dos Sítios Arqueológicos Pré-Coloniais de Joinville e Região, formatado com dados de até 2009 e publicado no ano de 2010, por Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville / Fundação Cultural de Joinville / PMJ.

Sítios Arqueológicos Pré-Coloniais de Joinville e Região



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA



CARTA-IMAGEM DE SATÉLITE

Produzida pelo Projeto Geoprocessamento Aplicado à Preservação dos Sambaquis em Joinville - SC. Convênio MJ/SDE/FDD nº007/2006.

FONTE DE DADOS

Imagem Landsat 7/ETM+ de 02.09.2002: Global Land Cover Facility, <http://www.landcover.org>. Combinação das bandas espectrais 5, 4 e 3 com a banda pancromática, em composição colorida RGB.
Base Cartográfica: Mapoteca Topográfica Digital de Santa Catarina - Epagri/IBGE 2004.
Declinação magnética: Observatório Nacional, <http://obsn3.on.br/~jkm/magdec/index.html>
Sítios Arqueológicos cadastrados no MASJ até setembro de 2009.

ESCALA 1:120.000



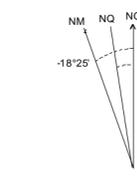
INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Equidistância das curvas de nível: 100 metros
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Vertical: Imbituba - SC
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 51° W, acrescidas das constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente.

ORGANIZAÇÃO

Eloy Labatut de Oliveira
Geógrafo - CREA/SC 070608-2

Declinação magnética em 2009 e convergência meridiana do centro da folha.



Usar exclusivamente os dados numéricos

LEGENDA

- ▲ Sambaqui
- ▲ Sambaqui com cerâmica
- ▲ Sambaqui com cerâmica associado à oficina lítica
- ▲ Sambaqui associado à oficina lítica
- ▲ Oficina Lítica
- ▲ Estrutura Subterrânea
- ▲ Abrigo sob rocha
- Sítio Cerâmico
- Sítio Lítico
- Divisa Municipal
- Curvas de Nível



CONSELHO FEDERAL GESTOR DO FUNDO DE DEFESAS DOS DIREITOS DIFUSOS

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA SECRETARIA DE DIREITO ECONÔMICO



3.3. VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS

Morro do Atiradores

A construção das três torres que compõem o **Residencial Caroli Easy Club** dificultará a visualização por parte dos moradores da porção Sudeste do empreendimento do Morro do Atiradores, sendo este o principal marco de referência visual da região do empreendimento.

Atualmente a volumetria do Residencial situado na Rua Da Independência já se apresenta como barreira física visual para os moradores da região a Sudeste do empreendimento (**Figura 3.3.1**).



Figura 3.3.1: Vista dos moradores da Rua Benjamin W. Frank em direção ao Morro do Atiradores.

3.4. MARCOS DE REFERÊNCIA LOCAL

Na região do empreendimento como marco de referência local pode-se destacar a sede administrativa da Tigre S.A., bem como a Rua Ottokar Doerfell, uma das vias de acesso ao município de Joinville.

3.5. PAISAGEM URBANA

3.5.1. ESTUDO DE PAISAGEM

Etimologicamente, tanto em sua origem romântica quanto em sua raiz germânica, a palavra “paisagem” assume o sentido de lugar ou território (BOLÓS y CAPDEVILA, 1992; DILGER, 1993; HARDT, 2000;2001;2004; TRICART, 1979). Ferreira (2009) a define como espaço abrangido em um lance de vista.

De forma ampla (HARDT, 2000) conceitua a paisagem como:

“Combinação dinâmica de elementos naturais (físico-químicos e biológicos) e antrópicos, inter-relacionados e interdependentes, que em determinado tempo, espaço e momento social, formam um conjunto único e indissociável, em equilíbrio ou não, e em permanente evolução, produzindo percepções mentais e sensações estéticas como um “ecossistema visto””.

Hardt (2004) afirma que a paisagem urbana é formada basicamente pelo espaço visual, o qual é interpretado pelos mecanismos perceptuais, sendo o primeiro constituído essencialmente por componentes:

- Físicos, relacionados a substâncias abióticas do sistema natural;
- Biológicos, referente a produtores e consumidores dos reinos animal e vegetal do sistema natural;
- Antrópicos, equivalentes aos aspectos territoriais (de ocupação) socioeconômicos (de produção e consumo) e institucionais (de gestão).

Paisagem Urbana do Município de Joinville

A paisagem urbana de Joinville, conforme demonstrado nas **Figuras 3.5.1 a 3.5.4**, vem historicamente passando por um processo de transformação para verticalização das edificações que ocorreu inicialmente na área central da cidade.

A partir da aprovação da Lei Complementar nº 312, de 19 de fevereiro de 2010 à legislação de uso e ocupação do solo no Município de Joinville passou a incentivar a verticalização da cidade de forma a propiciar um maior aproveitamento da infraestrutura implantada.



Figura 3.5.1: Vista de Joinville na proximidade da SDR.

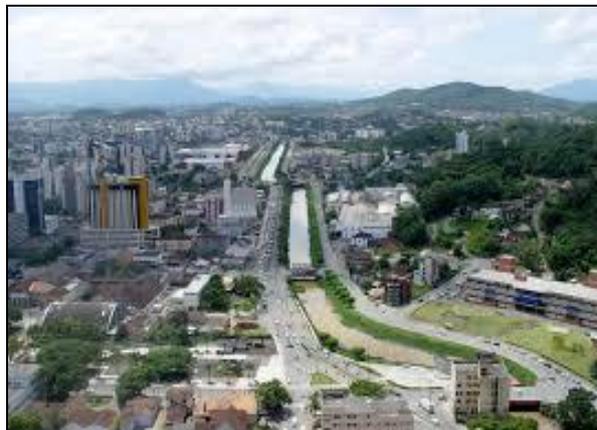


Figura 3.5.2: Vista de Joinville nas proximidades da Beira Rio



Figura 3.5.3: Vista da área central de Joinville.



Figura 3.5.4: Vista de Joinville nas proximidades do Hospital São José.

Com a nova legislação de uso e ocupação do solo a verticalização da cidade passou a ser permitida, além da área central, em demais zonas urbanas situadas nos bairros promovendo uma constante transformação na paisagem urbana.

Tal transformação já é percebida pela sociedade e foi relatada em publicação do Jornal Notícias do Dia de 03/01/11, abaixo replicada.

Verticalização muda o perfil urbano de Joinville

Rogemar Santos
Joinville

Ano novo. Novas obras. É o que se espera neste 2011 que começa para Joinville, principalmente nos chamados investimentos de “verticalização”. Prédios estão surgindo em vários pontos do município, graças à lei que foi aprovada na Câmara de Vereadores e sancionada pela Prefeitura, permitindo edificações verticais no Centro e bairros. Isto não era possível anteriormente, tanto que a cidade acabou se espalhando, gerando mais custos com coleta de lixo, asfalto, água, luz e demais infraestruturas. Quanto mais longe do Centro, mais caro sai para manter. A expectativa é que Joinville se torne em breve, a cidade que mais recebe investimentos na construção civil do Sul do Brasil.³

Área de Influência do Empreendimento

A área de influência do empreendimento está inserida em área urbana onde os elementos antrópicos (ruas, calçadas, postes e edificações) são predominantes na paisagem. O uso é essencialmente residencial, entretanto existem na região diversos empreendimentos comerciais, alguns prestadores de serviços, sociedade esportiva, escolas e empresas de diversos setores.

Ainda, em relação a área de influência do empreendimento, apesar de predominância de uma ocupação horizontal, pode ser observado a tendência de verticalização pelo empreendimento em construção na Rua Ottokar Doerffel, onde serão implantadas 04 torres residenciais, com 09 pavimentos, e o Residencial, já implantado na Rua Da Independência próximo a área em estudo, também com 09 pavimentos.

A tendência de verticalização na área onde será implantado o empreendimento é fomentada pela possibilidade de implantar na ZR6 – Zona Residencial Multifamiliar Diversificada edifícios de até 12 pavimentos, conforme Anexo IV da Lei de Uso de Ocupação do Solo.

Para avaliação das alterações na paisagem promovidas especificamente pelo empreendimento foram selecionados 02 pontos de observação, indicados no **Mapa 12 – Estudo de Paisagem**, com a devida localização geográfica, referência de nível e azimute de observação. A partir destas informações foram produzidas fotografias que demonstram a vista na escala humana onde a paisagem urbana foi simulada antes e depois da implantação do empreendimento (**Figuras 3.5.5 a 3.5.8**).

³ <http://www.ndonline.com.br/joinville/colunas/rogemar-santos/1974-verticalizaacao-muda-o-perfil-urbano-de-joinville.html#>



Figura 3.5.5: Vista 01 sem o empreendimento.



Figura 3.5.6: Vista 01 com a simulação da volumétrica do empreendimento.



Figura 3.5.7: Vista 02 sem o empreendimento.



Figura 3.5.8: Vista 02 com a simulação da volumétrica do empreendimento

Devido a construção das edificações e as intervenções que se pretende promover na área, a paisagem atual do local sofrerá alterações. Atualmente a área encontra-se parcialmente coberta por vegetação, pois se trata de um horto / viveiro com fins comercial.

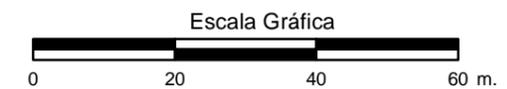


Convenções

-  Pontos do Estudo da Paisagem
-  Hidrografia
-  Canais de Drenagem
-  Sistema Viário
-  Área de Estudo

Pontos do Estudo de Paisagem				
Vista	UTM E	UTM N	Cota	Azimute
1	713.340,13	7.087.363,13	19	136
2	713.429,93	7.087.170,23	14	349

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:1.000
Março/2014



Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Ortofotos, escala de voo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.

Projeto

ROGGA S.A. Construtora e Incorporadora
Rua Independência – Joinville / SC



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA 12 - ESTUDO DE PAISAGEM



OAP Consultores Associados Ltda.

Rua Abdon Batista, nº 121, conj. 1306

CEP: 89.201-010

Fone/Fax: (47) 3422-0182

Joinville - SC

e-mail: oap@oap.srv.br

www.oap.eng.br

4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

Este estudo apresenta a avaliação do impacto na geração de tráfego de veículos e na circulação de pedestres decorrentes do aumento do fluxo de veículos na região de acesso ao empreendimento localizado na Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Willian Frank, bairro Anita Garibaldi, região urbana de Joinville.

A estrutura do empreendimento consiste na construção de 03 torres residenciais de 12 pavimentos com 285 unidades habitacionais (apartamentos) e um bloco de garagens contendo 03 pavimentos com 285 vagas de estacionamento de veículos, com área total construída de 28.052,17 m² em terreno de 8.043,30 m².

O estudo de impacto do tráfego gerado pelo empreendimento consiste na identificação das possíveis interferências que o empreendimento pode causar no seu entorno. Esta análise pode ser determinada através de metodologias que fornecem parâmetros objetivos para o dimensionamento da demanda gerada pelo empreendimento, variáveis a partir das quais será possível configurar acessos e estimar o impacto sobre as vias adjacentes. Essas metodologias estão embasadas em manuais nacionais e internacionais com utilização de modelos matemáticos de previsão de viagens, ou por análise sintética, pela previsão de impactos gerados.

Caracterização do Sistema Viário

O suporte básico da estrutura viária no município é dado pelo Eixo Norte/Sul (Rua Dr. João Colin, Av. Juscelino Kubitschek, Av. Getúlio Vargas, Rua Santa Catarina, Rua São Paulo e Rua Blumenau), o que define um desenvolvimento linear da cidade, margeando a BR-101.

A grande maioria das ruas se assenta perpendicularmente ao Eixo Norte/Sul, funcionando como vias de penetração de bairros. As principais vias de acesso à área em estudo são as ruas Ottokar Doerffel que tem ligação com a BR-101, Da Independência, Gothard Kaesemodel, Marquês de Olinda, Concórdia e Oscar Schwartz.

Na Rua Da Independência as calçadas são pavimentadas, excetuando os terrenos baldios. As dimensões das calçadas variam de 3,60 – 3,80 m, e a largura da via varia de 8,50 – 9,00 m. Em frente a área do empreendimento a largura da calçada é de 3,80 m e da via é de 8,50 m. Já na Rua Benjamin Willian Frank, via pela qual se dará, conforme projeto, a entrada de veículos no empreendimento, a largura da via é de 6,00 – 7,00 m e a calçada não é pavimentada, entretanto há meio fio.



Figura 4.1: Tomada parcial da área do empreendimento, esquina das ruas Da Independência com a Benjamin W. Frank onde se observa a calçada sem pavimentação, entretanto com meio fio e pedra brita.

Quanto a travessia de via com faixa de passagem de pedestres, na vizinhança do empreendimento foram observadas apenas passagens na frente da Rua Ottokar Doerffel, que dá acesso a sede administrativa da Tigre S.A. e seu estacionamento, junto a esta há um semáforo para auxiliar a travessia dos pedestres (**Figura 4.2**). Próxima a esta faixa de travessia de pedestres na Rua Ottokar Doerffel, no sentido Centro – BR101 existe uma parada de ônibus coberta.



Figura 4.2: Tomada do cruzamento da rua de acesso a sede da Tigre e a Rua Ottokar Doerffel, onde há faixa de pedestre e semáforo.

Em relação ao estacionamento ao longo das vias, na Rua Da Independência existe a proibição de estacionamento do lado esquerdo de quem adentra a via pela Rua Ottokar Doerffel, mesmo lado do empreendimento (**Figura 4.3**). É importante salientar que a velocidade permitida na via é de até 40 km/h (**Figura 4.4**).



Figura 4.3: Tomada parcial da Rua Da Independência onde é possível observar a sinalização proibitiva de estacionamento.



Figura 4.4: Tomada parcial da Rua Da Independência onde é possível observar a sinalização de limite de velocidade na via.

As calçadas das principais vias dentro do polígono da área de influência apresentam boa estruturação para pedestres e algumas são compostas por rampa de acesso à Portadores de Necessidades Especiais – PNE, como a observada na esquina entre as ruas Da Independência e Oscar Schwartz (**Figura 4.5**).



Figura 4.5: Tomada da esquina das ruas Da Independência e Oscar Schwartz onde se observa o rebaixamento do meio fio para acesso de PNE.

Quando aos acessos para Portadores de Necessidades Especiais – PNE, na quadra do empreendimento, na face voltada para a Rua Da Independência, os rebaixamentos de calçada e meio fio estão restritos a entradas de veículos e um acesso a pedestres em frente ao residencial existente. As calçadas de maneira geral não possuem faixa guia implantadas no chão.

Em relação a quantidade de pedestres e veículos, motos, ônibus e caminhões que circulam na área de influência do empreendimento é apresentado no item **Contagem Volumétrica** as quantificações observadas nos períodos de análise. A metodologia, as especificações e resultados do Relatório de Contagem Volumétrica são apresentados na sequência, bem como os dados colhidos a campo são apresentados em **Anexo**.

Classificação das Vias de Acesso ao Empreendimento

O Código de Trânsito Brasileiro, instituído pela Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997, no art. 60 estabelece que as vias abertas à circulação, de acordo com sua utilização, classificam-se em:

I. vias urbanas: ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão.

a) via de trânsito rápido: aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.

b) via arterial: aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.

c) via coletora: aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

d) via local: aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

O caput do art. 61 da mesma Lei descreve que "a velocidade máxima permitida para a via será indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas e as condições de trânsito". Sendo que de acordo com o parágrafo 1º do art. 61 "onde não existir sinalização regulamentadora, a velocidade máxima será de:

I - nas vias urbanas

a) oitenta quilômetros por hora, nas vias de trânsito rápido;

b) sessenta quilômetros por hora, nas vias arteriais;

c) quarenta quilômetros por hora, nas vias coletoras;

d) trinta quilômetros por hora, nas vias locais;

Contudo de acordo com o exposto no § 2º do art. 61 "o órgão ou entidade de trânsito ou rodoviário com circunscrição sobre a via poderá regulamentar, por meio de sinalização, velocidades superiores ou inferiores àquelas estabelecidas no parágrafo anterior".

Portanto, de acordo com a classificação do Código de Trânsito Brasileiro a Rua Da Independência é uma via coletora com velocidade máxima regulamentada em 40 Km/h, enquanto a Rua Benjamin Willian Frank é uma via local com velocidade permitida de 30 Km/h.

4.1. GERAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DE POLOS GERADORES DE TRÁFEGO E CAPACIDADE DA VIA

Metodologia de Análise de Tráfego.

A metodologia tradicionalmente utilizada para análise da capacidade e nível de serviço de uma via, Highway Capacity Manual – HCM (TRB, 2000), denominado *análise de trechos genéricos*, é aplicado para trechos de rodovias de pista simples localizada em terreno plano ou ondulado, e que possuam características geométricas homogêneas em toda sua extensão, além de volumes e composição do tráfego relativamente constantes durante o período de análise. A capacidade e o nível de serviço são definidos em conjunto para os dois sentidos da via.

Essa metodologia também pode ser aplicada para a análise da capacidade e nível de serviços de vias urbanas, uma vez que no Brasil não existe metodologia e estudos suficientes. Os indicadores caracterizadores dos fluxos de tráfego são: o volume de tráfego, a velocidade e a densidade.

Cálculo da Densidade (Veic/Km)

$$“q = S \times K”$$

onde: q – fluxo (ou volume) (veic/hora);
 S – velocidade média no espaço (km/h);
 K – densidade (veic./km).

A análise da capacidade e nível de serviço de uma via permite determinar qual a qualidade da operação nos períodos de pico e qual o nível de crescimento do tráfego que pode ser suportado pelo sistema nas condições atuais de tráfego.

Se uma via opera no limite de sua capacidade, as condições de fluidez são bastante precárias, pois a elevada quantidade de veículo presente restringe significativamente a velocidade, dificulta mudanças de faixa e exige grande concentração dos motoristas. A avaliação da qualidade da operação numa via, em um dado período, é feita utilizando conceitos de nível de serviço e volume de serviço.

O Nível de Serviço é definido como uma medida qualitativa das condições de operação, conforto e conveniência de motoristas, e depende de fatores como: liberdade na escolha da velocidade, finalidade para mudar de faixas nas ultrapassagens e saídas e entradas na via e proximidade dos outros veículos.

A seguir são apresentados os níveis de serviço e as descrições das condições de operação correspondentes a cada nível de serviço:

- **NÍVEL A** – fluxo livre, concentração bastante reduzida, total liberdade na escolha da velocidade e total facilidade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: **ótimo**.
- **NÍVEL B** – fluxo estável, concentração reduzida, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens não é total, embora ainda em nível muito bom. Conforto e conveniência: **bom**.
- **NÍVEL C** – fluxo estável, concentração média, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens é relativamente prejudicada pela presença dos outros veículos. Conforto e conveniência: **regular**.
- **NÍVEL D** – próximo do fluxo instável, concentração alta, reduzida liberdade na escolha da velocidade e grande dificuldade de ultrapassagens. Conforto e conveniência: **ruim**.
- **NÍVEL E** – fluxo instável, concentração extremamente alta, nenhuma liberdade na escolha da velocidade e as manobras para mudanças de faixas somente são possíveis se forçadas. Conforto e conveniência: **péssimo**.
- **NÍVEL F** – fluxo forçado, concentração altíssima, velocidades bastante reduzidas e frequentes paradas de longa duração, manobras para mudança de faixas somente são possíveis se forçadas e contando com a colaboração de outro motorista. Conforto e conveniência: **inaceitável**.

A cada nível de serviço é associado um volume de serviço, caracterizado pelo máximo fluxo de tráfego em que as condições do nível de serviço correspondente. A **Tabela 4.1.1** apresenta a densidades e os limites de Níveis de Serviço do HCM (TRB, 2000).

Tabela 4.1.1: Densidade e limites de Níveis de Serviço do HCM.

NÍVEL DE SERVIÇO	DENSIDADE (veic/km)
A - Ótimo	0 a 7
B - Bom	7 a 11
C - Regular	11 a 16
D - Ruim	16 a 22
E - Péssimo	22 a 28
F - Inaceitável	Acima de 28

A metodologia de análise do nível de serviço do HCM utiliza fatores de equivalência veicular para refletir o impacto operacional dos caminhões, ônibus e automóveis. Com a função de converter um fluxo formado por diferentes tipos de veículos, em um fluxo hipotético, composto apenas por carros de passeio equivalentes, de forma que a análise de capacidade e nível de serviço pode ser padronizada em função de um único tipo de veículo (**Tabela 4.1.2**).

Tabela 4.1.2: Fator de equivalência por tipo de veículos (HCM, TRB, 2000).

TIPO DE VEÍCULO	FATOR
Automóveis	1.00
Ônibus	2.25
Caminhão	1.75
Moto	0.33
Bicicleta	0.20

As características das vias e do tráfego afetam diretamente na capacidade e nos níveis de serviço, da via, entre os principais fatores cita-se: o tipo, número de faixas por sentido, largura das faixas, distância entre as margens da pista e obstáculos laterais (largura dos acostamentos), ambiente típico atravessado, traçado em planta. Já as características do tráfego são: a composição da frota, distribuição do fluxo por sentido e tipo de usuário.

A implantação do empreendimento poderá causar, cumulativamente ou não, tanto no seu entorno como distribuídos na sua área de influência, impactos relacionados ao tráfego e transporte, tais como:

- Aumento do volume de veículos nas vias de acesso;
- Aumento do volume de pedestres e ciclistas nos passeios e vias adjacentes;
- Saturação das vias de acesso;
- Ocupação do meio fio por veículos estacionados;
- Insuficiência de vagas para estacionamento de automóveis dos moradores do empreendimento (fora do empreendimento);
- Insuficiência de área para a operação de carga/descarga de mercadorias;
- Insuficiência de área(s) para a acumulação de veículos, nos acessos ao empreendimento.

Contagem Volumétrica e de Velocidade

O conhecimento dos volumes de veículos incidentes na área de estudo é informação preponderante para o estabelecimento de uma avaliação da situação de tráfego e para a formulação de alternativas. A Contagem Volumétrica consiste em quantificar o volume de pedestres e veículos que trafegam por um determinado trecho da via, durante um determinado intervalo de tempo.

A medição de velocidade de circulação de veículos tomou por base uma amostra de 150 veículos escolhidos aleatoriamente, nos 03 dias de pesquisa da Contagem Volumétrica e de Velocidade.

O Relatório da Contagem Volumétrica e de Velocidade realizado a campo é apresentado em **Anexo**. O procedimento de contagem volumétrica de pedestre e veículo foi realizado tendo por base a metodologia a seguir descrita.

Inicialmente procedeu-se a instalação dos pesquisadores de campo em local pré-definido, conforme é apresentado na **Figura 4.1.1** abaixo. Os pontos de amostragem são descritos na sequência.



Figura 4.1.1: Ponto de contagem localizado na Rua Da Independência, diante do empreendimento.

A localização do ponto de amostragem foi escolhida tendo por base a circulação de diferentes tipos de veículos que circulam na Rua Da Independência e na Rua Benjamin Willian Frank e que afetam diretamente a área de entorno do empreendimento.

As contagens foram realizadas por pesquisadores de campo que registraram os dados durante 03 dias (20, 21 e 24 de março), e foram realizadas em períodos de 12 horas, iniciando às 07h00min e concluindo às 19h00min.

A contagem foi realizada por meio de anotações classificadas por tipo de veículos (automóvel, caminhão, ônibus, motocicleta e bicicleta), e do volume de pedestres que circularam na área de influência direta do empreendimento.

Resultados

Conforme apresentado no Relatório de Contagem Volumétrica em **Anexo**, foram contabilizados para o Ponto de Contagem, com dois sentidos de fluxo: pedestres, automóveis (carros, caminhonetes, etc.), caminhões, ônibus, motos e bicicletas e pedestres.

As **Tabelas 4.1.3 a 4.1.6** apresentam os resultados das contagens volumétricas classificatórias por faixa horária, não levando em conta as direções e fluxos dos veículos automotores e pedestres.

Tabela 4.1.3: Contagem volumétrica de tráfego dia 20/03/2014.

HORÁRIO	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 08:00	587	2	10	45	16	20
08:00 – 09:00	397	2	11	26	10	18
09:00 – 10:00	260	0	16	31	6	12
10:00 – 11:00	189	1	6	29	4	10
11:00 – 12:00	266	1	10	42	7	15
12:00 – 13:00	326	1	3	25	7	9
13:00 – 14:00	296	0	10	29	10	7
14:00 – 15:00	228	2	8	35	7	20
15:00 – 16:00	258	1	12	24	11	9
16:00 – 17:00	250	0	8	30	14	23
17:00 – 18:00	408	2	6	58	29	32
18:00 – 19:00	504	5	4	50	18	33

Tabela 4.1.4: Contagem volumétrica de tráfego dia 21/03/2014.

HORÁRIO	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 08:00	598	11	1	52	15	29
08:00 – 09:00	382	11	1	30	3	21
09:00 – 10:00	255	16	2	14	5	14
10:00 – 11:00	256	14	0	19	5	3
11:00 – 12:00	293	12	1	22	3	16
12:00 – 13:00	295	1	1	21	4	3
13:00 – 14:00	366	6	0	14	3	5
14:00 – 15:00	268	16	2	30	4	4
15:00 – 16:00	278	13	2	22	4	6
16:00 – 17:00	262	4	0	24	8	18
17:00 – 18:00	421	9	2	50	18	16
18:00 – 19:00	389	4	3	31	9	20

Tabela 4.1.5: Contagem volumétrica de tráfego dia 24/03/2014.

HORÁRIO	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 08:00	609	2	9	44	27	24
08:00 – 09:00	380	6	12	30	15	26
09:00 – 10:00	276	0	11	21	7	25
10:00 – 11:00	246	0	18	40	4	11
11:00 – 12:00	263	1	14	39	10	20
12:00 – 13:00	276	1	8	39	4	18
13:00 – 14:00	380	1	8	34	7	5
14:00 – 15:00	254	1	21	27	11	15
15:00 – 16:00	227	1	12	30	7	13
16:00 – 17:00	281	0	10	33	6	14
17:00 – 18:00	388	2	20	71	40	25
18:00 – 19:00	458	4	7	39	28	25

Tabela 4.1.6: Volumes médios (quantitativos) Rua da Independência - dias 20; 21 e 24 de março.

VOLUMES MÉDIOS DE TRÁFEGO						
HORÁRIO	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 08:00	598	5	7	47	19	24
08:00 – 09:00	386	6	8	29	9	22
09:00 – 10:00	264	5	10	22	6	17
10:00 – 11:00	230	5	8	29	4	8
11:00 – 12:00	274	5	8	34	7	17
12:00 – 13:00	299	1	4	28	5	10
13:00 – 14:00	347	2	6	26	7	6
14:00 – 15:00	250	6	10	31	7	13
15:00 – 16:00	254	5	9	25	7	9
16:00 – 17:00	264	1	6	29	9	18
17:00 – 18:00	406	4	9	60	29	24
18:00 – 19:00	450	4	5	40	18	26

Conforme apresentado nas Tabelas acima conclui-se que a Rua Da Independência é uma via de mão dupla, com baixo volume de trânsito.

Na **Tabela 4.1.7** são demonstrados os Volumes Médios de Tráfego, classificados por tipo de veículos, extraídos das Contagens Volumétricas realizada para o tráfego de entrada e saída da Rua Benjamin Willian Frank, que por se tratar de “via local” sem saída, e que dá acesso exclusivamente aos moradores, possui baixíssimo volume de trânsito.

Tabela 4.1.7: Volumes médios (quantitativos) Rua Benjamin W. Frank - dias 20; 21 e 24 de março.

VOLUMES MÉDIOS DE TRÁFEGO						
HORÁRIO	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 08:00	18	0	0	3	1	1
08:00 – 09:00	27	1	0	0	0	2
09:00 – 10:00	21	0	0	2	0	2
10:00 – 11:00	19	0	0	2	0	0
11:00 – 12:00	15	0	0	3	0	1
12:00 – 13:00	14	0	0	0	0	3
13:00 – 14:00	16	0	0	0	0	1
14:00 – 15:00	14	0	0	0	0	0
15:00 – 16:00	18	0	0	1	0	0
16:00 – 17:00	12	0	0	1	0	2
17:00 – 18:00	21	0	0	3	0	0
18:00 – 19:00	20	0	0	1	1	5

Identificação do Nível de Serviço Atual da Via

A Rua Da Independência é uma via urbana coletora de mão dupla, pavimentada, iluminada e sinalizada, em que a velocidade é regulamentada em 40 Km/h, com 08 metros de largura de pista, passeios em ambos os lados, parcialmente pavimentados, possuindo capacidade de tráfego superior a 400 veículos/hora/sentido.

De acordo com o Manual de Estudos de Tráfego – IPR-723, DNIT (2006), e Highway Capacity Manual – HCM (2000), o estudo de capacidade tem por finalidade quantificar o grau de suficiência de uma via para acomodar os volumes de tráfego existentes e previstos e desta forma, permitir uma análise técnica de medidas que assegurem o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis.

Para medir os possíveis impactos das interferências geradas no sistema viário com a implantação do **Residencial Caroli Easy Club**, é considerado apenas a Rua Da Independência, principal via que dá acesso ao empreendimento, considerando o tráfego atualmente existente, demonstrados na Contagem Volumétrica de Tráfego.

Considerando que a Rua Da Independência é via de mão dupla pavimentada com asfalto, com duas pistas de rolamento, e concentra baixo volume de passagem no acesso ao empreendimento, foram analisadas as capacidades e as condições de operação do trecho da via, considerando-se a situação

atual e os volumes de tráfego gerados, quando este estiver totalmente habitado, não apresentarão significativa redução do nível de serviço e diminuição da fluidez de trânsito, pois operam em nível de serviço classificado entre “Bom” e “Ótimo” na maior parte do dia, e apenas no horário de pico da manhã, entre 07h00min às 08h00min, opera com nível de serviço “Regular” (**Tabela 4.1.8**).

Tabela 4.1.8: Densidade e Nível de Serviço Atual na Rua Da Independência.

HORÁRIO	UCP'S	Velocidade	Densidade	Nível
07:00 – 08:00	641	52	12	C
08:00 – 09:00	427	52	8	B
09:00 – 10:00	303	52	6	A
10:00 – 11:00	268	52	5	A
11:00 – 12:00	314	52	6	A
12:00 – 13:00	320	52	6	A
13:00 – 14:00	375	52	7	A
14:00 – 15:00	296	52	6	A
15:00 – 16:00	292	52	6	A
16:00 – 17:00	292	52	6	A
17:00 – 18:00	460	52	9	B
18:00 – 19:00	485	52	9	B

UCP's: Unidade de carro de passeio.

Já a Rua Benjamin Willian Frank, é uma via local de mão dupla, pavimentada com asfalto, com duas pistas de rolamento, e concentra baixíssimo volume de trânsito, que por tratar-se de via de acesso dos moradores, opera em nível de serviço “Ótimo” em todos os horários pesquisados, e não sofrerá impacto que possa prejudicar o tráfego atual (**Tabela 4.1.9**).

Tabela 4.1.9: Densidade e Nível de Serviço Atual na Rua Benjamin Wilian Frank.

HORÁRIO	UCP'S	Velocidade	Densidade	Nível
07:00 – 08:00	19	30	1	A
08:00 – 09:00	28	30	1	A
09:00 – 10:00	23	30	1	A
10:00 – 11:00	21	30	1	A
11:00 – 12:00	16	30	1	A
12:00 – 13:00	14	30	0	A
13:00 – 14:00	16	30	1	A
14:00 – 15:00	14	30	0	A
15:00 – 16:00	19	30	1	A
16:00 – 17:00	13	30	0	A
17:00 – 18:00	23	30	1	A
18:00 – 19:00	20	30	1	A

UCP's: Unidade de carro de passeio.

4.2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A Rua Da Independência é uma via urbana coletora de mão dupla, pavimentada, iluminada e sinalizada, com placas de regulamentação do tipo “**R1 – Parada Obrigatória**” nas vias laterais e nos cruzamentos, há sinalização de regulamentação de proibição do estacionamento – placa “**Proibido Parar e Estacionar**” no trecho entre a Rua Benjamin Willian Frank até o cruzamento com a Rua Ottokar Doerffel, também há regulamentação de velocidade – **40Km/h**, bem como a sinalização horizontal demarcatório do eixo da pista de rolamento - Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO).

Já a Rua Benjamin Willian Frank é uma “via local” de mão dupla, pavimentada, iluminada e sinalizada com placa de regulamentação do tipo “**Parada Obrigatória**” no entroncamento com a Rua Da Independência, na via não há sinalização horizontal demarcatória do eixo da pista de rolamento - Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO).

4.3. CONDIÇÕES DE DESLOCAMENTO, ACESSIBILIDADE, OFERTA E DEMANDA DE VIAGENS POR SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTE COLETIVO

De acordo com o Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (Mcidades, 2007), “o Índice de Mobilidade é a medida do número médio de viagens que as pessoas realizam em um dia típico, por qualquer modo e para qualquer finalidade”. Assim, quanto maior a mobilidade é positiva, maior a condição das pessoas terem acesso aos bens e serviços que a cidade oferece para o trabalho, consumo ou lazer.

“A mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano. Tais deslocamentos são feitos através de veículos, vias e toda a infraestrutura (vias, calçadas, etc.)... É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade.” (Ministério das Cidades, 2004c, p. 13).

Na cidade de Joinville, a Pesquisa Origem / Destino (IPPUJ, 2010), demonstrou que o transporte individual representa (automóveis e motos) 39,1%, enquanto que os deslocamentos por transporte coletivos (ônibus e táxis) representam 27%, a pé 23,1% e com bicicleta 10,7%, enquanto que o Índice Geral de Mobilidade demonstra que são realizadas, na cidade, durante um dia, cerca de 2,37 viagens por dia por habitante (**Tabela 4.3.1**).

Quadro 4.3.1: Divisão modal por modo de transporte.

MODO	%
A pé	23,1
Bicicleta	10,7
Coletivo	27
Individual	39,1

Fonte: Pesquisa O/D (IPPUJ, 2010).

Para estabelecer a quantidade de viagens geradas pelo empreendimento, considerando que a sua população estimada será de 1.140 moradores, e com base no **Quadro 4.3.1**, que apresenta os índices e parâmetros para o município de Joinville, obtém-se 2.702 viagens por habitante do empreendimento, sendo os deslocamentos feitos à pé 624 viagens, 1.056 viagens em modo individual, enquanto os demais representam os deslocamentos feitos por bicicleta (289) e ônibus (729).

- N° de Unidades Habitacionais – 285
- N° de Habitantes (estimado) – 1.140
- N° de Viagens geradas/dia – 2.702
- N° de Viagens a pé – 624
- N° de Viagens Transporte Individual – 1.056
- N° de Viagens de Transporte Coletivo 729
- N° de Viagens de Bicicleta - 289

Avaliando os dados coletados de pesquisa de fluxos de tráfego, constatam-se baixos volumes de tráfego na rua de acesso ao empreendimento, apenas a Rua Da Independência apresenta níveis de serviço classificados como “Bom” ou “Regular”, e o aumento dos volumes de tráfego gerados após a implantação do empreendimento representam um acréscimo de 19% no volume médio diário do tráfego local, mantendo-se praticamente inalterados os níveis de serviços atuais, excetuando-se o horário de pico da manhã onde o nível de serviço altera de “Bom” para “Regular”.

De acordo com os Manuais de Tráfego e Polos Geradores do DENATRAN/2001, DNIT/2006, e CET-SP, o Fator Hora Pico – FHP o Volume Horário de Projeto (VHP) considera em 9% do Volume Médio Diário (VMD), e que 75% dos volumes ocorrem no horário comercial entre as 07h00min e às 19h00min horas. E o acréscimo de demanda de tráfego de veículos para o empreendimento é de 2.702 viagens/dia, obtém-se um acréscimo de 70 veículos por hora pico (UCP's/hora), conforme o quadro de avaliação do incremento da demanda para a Rua Da Independência, sobre o qual é aplicado o cálculo do nível de serviço considerando as novas demandas.

Deste modo, com o levantamento de dados de campo para a identificação e quantificação da situação atual da via e o acréscimo de veículos previsto para o empreendimento, de conformidade com a projeção do tráfego de veículos gerado após a ocupação plena do empreendimento, foi aplicada a análise do Nível de Serviço, conforme metodologia proposta pela HCM (TRB, 2000) apenas para a Rua Da Independência e Benjamin Wilian Frank.

Dessa maneira, através da projeção de demanda e das condições atuais de tráfego foram determinadas as densidades (veículo/km) considerando a velocidade de fluxo livre da via (52 km/h) para a execução dos prognósticos. A **Tabela 4.3.2** e **4.3.3** expressam as densidades e os níveis de serviços calculadas para as Ruas Da Independência e Benjamin Wilian Frank, respectivamente.

Deste modo conclui-se que o Residencial Caroli Easy Club atende às exigências do Poder Público Municipal, sem causar impactos negativos sobre a circulação viária das Ruas Da Independência e Benjamin Willian Frank.

Não obstante, deve ser ressaltado que as ruas de acesso ao empreendimento apresentam a infraestrutura adequada quanto a pavimentação, sinalização, iluminação pública, excetuando-se os passeios para a circulação de pedestres, o que demanda ao Poder Público Municipal exigir dos proprietários dos imóveis baldios dentro da área de influência do empreendimento a construir calçadas pavimentadas, e ao Poder Público Municipal refazer a sinalização horizontal na Rua Benjamin Wilian Frank.

Tabela 4.3.2: Densidade e nível de serviços previstos para a Rua Da Independência.

HORÁRIO	UCP'S	Velocidade	Densidade	Nível
07:00 – 08:00	711	52	14	C
08:00 – 09:00	496	52	10	B
09:00 – 10:00	373	52	7	A
10:00 – 11:00	337	52	7	A
11:00 – 12:00	383	52	7	A
12:00 – 13:00	390	52	8	B
13:00 – 14:00	444	52	9	B
14:00 – 15:00	366	52	7	A
15:00 – 16:00	362	52	7	A
16:00 – 17:00	361	52	7	A
17:00 – 18:00	529	52	10	B
18:00 – 19:00	555	52	11	B

Tabela 4.3.3: Densidade e nível de serviços previstos para a Rua Benjamin W. Frank.

HORÁRIO	UCP'S	Velocidade	Densidade	Nível
07:00 – 08:00	89	30	3	A
08:00 – 09:00	98	30	3	A
09:00 – 10:00	93	30	3	A
10:00 – 11:00	91	30	3	A
11:00 – 12:00	86	30	3	A
12:00 – 13:00	84	30	3	A
13:00 – 14:00	85	30	3	A
14:00 – 15:00	84	30	3	A
15:00 – 16:00	89	30	3	A
16:00 – 17:00	82	30	3	A
17:00 – 18:00	92	30	3	A
18:00 – 19:00	90	30	3	A

4.3.1. TRANSPORTE COLETIVO

O empreendimento **Residencial Caroli Easy Club** é atendido por 07 linhas regulares de transporte coletivo, que circulam nas imediações, quais sejam:

- Linhas Alimentadoras com atendimento pela Rua Ottokar Doerffel:

- 1602 – São Marcos, oferta de 25 viagens C/B, 26 viagens B/C por dia útil;
- 1603 – Willy Tilp via São Marcos, oferta de 1 viagem C/B, 4 viagens B/C por dia útil;
- 1604 – Willy Tilp, oferta de 29 viagens C/B, 28 viagens B/C por dia útil;
- 1607 – Rodoviária via SOCIESC, oferta de 25 viagens C/B, 26 viagens B/C por dia útil;

- Linhas Alimentadoras com atendimento pela Rua Independência e Concórdia

- 0100 – Sul / Norte, oferta de 345 viagens C/B, 34 viagens B/C por dia útil;
- 7015 – Copacabana, oferta de 24 viagens C/B, 24 viagens B/C por dia útil;
- 0101 – Sul / Norte via Campus, oferta de 2 viagens C/B, 3 viagens B/C por dia útil;

Os pontos de parada de ônibus coletivo que atendem ao empreendimento estão localizados a apenas 400 metros, na Rua Ottokar Doerffel, e a 600 metros de distância, na Rua Concórdia.

O atendimento com serviço de transporte coletivo urbano possui uma oferta total de serviço de 238 viagens por dia útil, sendo 119 viagens sentido Centro/Bairro e 119 viagens sentido Bairro/Centro, o que atende a demanda gerada pelo empreendimento.

4.4. DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

Quanto a demanda por estacionamento, conforme especificações legais, o empreendimento ora proposto contempla a implantação de uma vaga de garagem por apartamento, assim, será construído um bloco de garagem com 03 pavimentos contendo 285 unidades.

5. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

5.1. PROTEÇÃO DAS ÁREAS AMBIENTAIS LINDEIRAS AO EMPREENDIMENTO

A implantação do empreendimento não afetará as áreas ambientais situadas em seu entorno, bem como na sua área de influência.

Entendem-se como áreas ambientais as áreas de preservação permanente, como por exemplo, a área de preservação permanente do Rio Jaguarão, proteção ambiental, como a ARIE do Boa Vista, e de alto valor paisagístico / visual, como o Morro do Atiradores.

Na área de influência do empreendimento não foi observado unidade de conservação ambiental.

5.2. DESTINO FINAL DO ENTULHO DAS OBRAS

Durante a construção de conjuntos habitacionais, os resíduos que geralmente são gerados durante a fase de implantação são: argamassa, blocos de concreto, telhas, manilhas, tijolos, azulejos, solo, metal, madeira, papel, plástico, matérias orgânicas, vidro, isopor, entre outros. Todo material gerado durante as obras de implantação do residencial serão destinados para aterro da construção civil devidamente licenciado.

Os impactos gerados, tomando-se as medidas cabíveis e realizando-se um plano de gerenciamento destes resíduos, deverão ser minimizados ao máximo.

As águas servidas oriundas da lavação de tanques, bentoneiras e outros equipamentos deverão ser destinadas para decantação do material sólido e posterior reaproveitamento da água.

5.3. TRANSPORTE E DESTINO FINAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA

Conforme especificações do proposto projeto para a implantação do **Residencial Caroli Easy Club** não haverá transporte de material proveniente de movimentação de terra.

5.4. PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDOS

Na fase de execução da obra podem ocorrer índices significativos de ruídos principalmente no que diz respeito à movimentação de máquinas e caminhões, fundação e acabamentos. Estes impactos serão monitorados durante a implantação do empreendimento.

5.5. MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA DE MATERIAL PARA AS OBRAS

A movimentação de veículos de carga e descarga de materiais para as obras se dará principalmente pelas ruas Ottokar Doerffel e Da Independência.

Manobras e carga e descarga de materiais serão executadas sempre que possível com os veículos dentro da área de pátio do empreendimento.

5.6. SOLUÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO PESSOAL DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Com o início das atividades no canteiro de obras, serão gerados efluentes sanitários por parte dos funcionários que compuserem as frentes de obras.

Para minimizar o impacto dos efluentes gerados pelos funcionários da obra do empreendimento serão instalados no canteiro de obras banheiros químicos.

V.1. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

Aspectos Conceituais

A Resolução nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA considera impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas, e/ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais.

Para se identificar e avaliar as repercussões produzidas por determinadas ações capazes de gerar impactos, existe a necessidade de se estabelecer pontos de vistas, considerados fundamentais pelos atores envolvidos com o processo de avaliação.

Da mesma forma, os pontos de vista estabelecidos e sua real importância precisarão ser caracterizados através de determinados eixos estabelecidos para a sua avaliação, e estes deverão ser perfeitamente explícitos e compreensíveis para os agentes intervenientes no processo decisório.

Esses eixos para a avaliação serão critérios previamente estabelecidos, que necessariamente deverão ser considerados satisfatórios pelos agentes intervenientes que participam do processo de avaliação.

Crítérios para Avaliação

O processo de Avaliação de Impactos se constitui num instrumento de análise e muitas vezes de controle de ações, na medida em que o conjunto de procedimentos utilizados permite assegurar desde o início do processo, a realização de um exame sistemático das repercussões das ações propostas, num determinado empreendimento.

Por outro lado, na fase de estruturação sempre existirá a possibilidade de se dispor da oportunidade de se implementar ações alternativas, segmentadas ou não, que serão passíveis de implementação no lugar da ação global proposta.

Como se sabe, as metodologias disponíveis para avaliação de impactos tendem a formar um conjunto de procedimentos estruturados para coletar, analisar, organizar e comparar informações, de modo que no mínimo o procedimento seguido seja capaz de permitir um julgamento de valor por parte dos agentes envolvidos com o processo decisório.

Sintetizando, na avaliação se assume que a realização de qualquer empreendimento provocará alterações no meio ambiente. Da mesma forma, essas repercussões resultantes da implantação do empreendimento poderão melhorar ou piorar a qualidade ambiental da área e do ambiente no entorno do local onde será localizado o projeto que se pretende implementar.

No caso dos impactos negativos (repercussões negativas), será necessário se programar um conjunto de ações que anulem, ou se isto não for possível, que ao menos reduzam as repercussões. Essas ações são denominadas de Medidas Mitigadoras.

Tabela de Avaliação dos Impactos Gerados pelo Empreendimento

Na **Tabela** a seguir é apresentada a Avaliação dos Impactos do empreendimento, considerando os seguintes aspectos:

- **Tipo de impacto** – positivo ou negativo;
- **Forma de incidência** – direto ou indireto;
- **Expectativa de ocorrência** – imediato, médio ou longo prazo;
- **Duração** – temporário ou permanente;
- **Fase de ocorrência** – implantação ou operação / funcionamento.

IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	FORMA DE INCIDÊNCIA	EXPECTATIVA DE OCORRÊNCIA	DURAÇÃO	FASE DE OCORRÊNCIA
IMPACTO AMBIENTAL					
MEIO FÍSICO					
Características geológicas, formação e tipo de solo	--	--	--	--	--
Topografia, relevo e declividade	Negativo	Direto	Imediato	Permanente	Implantação
Características do clima e condições meteorológicas	--	--	--	--	--
Características da qualidade do ar na região	Negativo	Indireto	Imediato	Temporário	Implantação
Características dos níveis de ruído na região	Negativo	Direto	Imediato	Temporário	Implantação
Características da ventilação e iluminação	Negativo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
Características dos recursos hídricos da região	--	--	--	--	--
MEIO BIOLÓGICO					
Características dos ecossistemas terrestres da região	--	--	--	--	--
Características e análise dos ecossistemas aquáticos	--	--	--	--	--
Características e análise dos ecossistemas de transição da área	--	--	--	--	--
Áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação ambiental	--	--	--	--	--
MEIO ANTRÓPICO					
Características da dinâmica populacional da área de influência do empreendimento	Negativo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
Características do uso e ocupação do solo	Positivo	Direto	Longo	Permanente	Implantação
Quadro referencial do nível de vida na área de influência do empreendimento	Positivo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
Dados sobre a estrutura produtiva e de serviços	Negativo	Indireto	Longo	Permanente	Implantação/Operação
Características da organização social da área de influência	Positivo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
Valorização ou desvalorização imobiliária	Positivo	Direto	Longo	Permanente	Operação
IMPACTO NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA					
Equipamentos urbanos e comunitários	Negativo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
Abastecimento de água	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação
Esgotamento sanitário	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação
Fornecimento de energia elétrica	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação
Rede de telefonia	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação
Coleta de lixo	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação

IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	FORMA DE INCIDÊNCIA	EXPECTATIVA DE OCORRÊNCIA	DURAÇÃO	FASE DE OCORRÊNCIA
Iluminação pública	Negativo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
Drenagem natural e rede de águas pluviais	Negativo	Indireto	Longo	Permanente	Operação
IMPACTOS NA MORFOLOGIA					
Volumetria das edificações	Negativo	Direto	Médio	Permanente	Implantação/operação
Bens tombados na área de vizinhança	--	--	--	--	--
Vistas públicas notáveis	Negativo	Indireto	Médio	Permanente	Implantação/operação
Marcos de referência local	--	--	--	--	--
Paisagem urbana	Negativo	Direto	Médio	Permanente	Implantação/operação
IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO					
Geração e intensificação de polos geradores de tráfego e a capacidade da via	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Implantação/operação
Sinalização viária	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Implantação/operação
Condições de deslocamento, acessibilidade, oferta e demanda por sistema viário e transporte coletivos	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação
Demanda de estacionamento	Negativo	Direto	Longo	Permanente	Operação
IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO					
Proteção das áreas ambientais lindeiras ao empreendimento	--	--	--	--	--
Destino final do entulho das obras	Negativo	Indireto	Médio	Temporário	Implantação
Transporte e destino final resultante do movimento de terra	--	--	--	--	--
Produção e nível de ruídos	Negativo	Direto	Médio	Temporário	Implantação
Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras	Negativo	Direto	Imediato	Temporário	Implantação
Solução do esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento	Negativo	Direto	Imediato	Temporário	Implantação

VI – PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

A seguir são enumerados os impactos inerentes ao empreendimento, bem como listadas as respectivas medidas preventivas / mitigadoras e/ou potencializadoras.

E na sequência é apresentada a **Tabela** onde são listadas todas as Medidas Preventivas / Mitigadoras / Potencializadoras descritas para cada impacto identificado.

VI.1. IMPACTO AMBIENTAL

MEIO FÍSICO

A seguir são descritos os impactos do empreendimento em relação ao Meio Físico.

Topografia e Relevô

Para a implantação do empreendimento será necessário realizar pequena movimentação de material interno da área para regularizar a superfície. Nesta fase, os maiores impactos estão relacionados à movimentação de máquinas, bem como ruídos e poluição atmosférica (poeira e fumaça).

Ainda nessa fase poderá ocorrer derramamento de óleos, graxas e combustíveis, oriundos das máquinas e equipamentos. A fim de prevenir tal situação e impedir a contaminação do solo e água deverá ser realizado monitoramento periódico e a manutenção dos equipamentos.

Medidas Preventivas / Mitigadoras:

- Durante períodos de clima seco, aspergir água na entrada do canteiro de obras;
- Realizar a limpeza dos pneus dos veículos que estão saindo do canteiro de obra;
- Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamento;
- Contenção imediata de possíveis vazamentos e encaminhamento do solo contaminado para aterro licenciado;
- Execução dos trabalhos nos horários permitidos;

- Execução do sistema de drenagem superficial;
- Executar a obra no menor tempo possível.

Qualidade do Ar (Poeira)

A geração de poeira em obra civil é muito comum, principalmente na fase de preparação do terreno (limpeza e terraplanagem). Outras etapas como transportes de materiais (saibro, cimento, cal, entre outros) e escavação da fundação também geram particulados para o meio, no entanto, em menores proporções.

Este impacto poderá afetar diretamente os funcionários das frentes de obra, podendo influenciar no seu estado de saúde. Indiretamente poderá afetar o entorno, apesar da pequena intensidade e curta duração.

Este tipo de impacto tem ação direta na qualidade do ar.

Para garantir que o nível de emissão atmosférica dos equipamentos e veículos esteja dentro dos parâmetros aceitáveis, deverão ser realizadas as manutenções periódicas e preventivas nos veículos motorizados.

Na operação do **Residencial Caroli Easy Club** não são previstas fontes geradoras de emissões atmosféricas com potencial poluidor considerável.

Medidas Preventivas / Mitigadoras:

- Aspergir água na entrada do canteiro de obras;
- Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;
- Executar os trabalhos em horários permitidos;
- Limpeza de resíduos (barro) dos pneus antes da saída do terreno;
- Executar a obra no menor tempo possível.

Ventilação e Iluminação

Com a implantação do empreendimento ocorrerá o bloqueio parcial da ventilação. Este bloqueio não é muito significativo, pois a área do empreendimento esta situada em região de vale e parte deste vento já é bloqueada pelos acidentes geográficos existentes na região, entre os quais se cita o Morro do Atiradores e a elevação onde se encontra a sede da Recreativa da Tigre S.A..

Em relação as áreas de sombreamento é apresentado em **Anexo** o Estudo de Sombreamento que conclui que o empreendimento apresenta poucas interferências sobre seu entorno imediato, a pior situação é apresentada no inverno, porém o cone de sombra total neste período permanece apenas dentro da área do empreendimento e pequena parte do imóvel situado na divisa do terreno na Rua Benjamin Wilian Frank, sombreando apenas o acesso de veículos do imóvel.

Como descrito no item **V.1. Avaliação de Impactos**, este impacto é permanente e não há medidas preventivas / mitigadoras para sua remediação.

MEIO BIOLÓGICO

A seguir é descrito o impacto do empreendimento em relação ao Meio Biológico.

Diminuição da Diversidade Florística

Para a implantação do empreendimento será necessária a supressão de 35 indivíduos arbóreos nativos e 16 exemplares exóticos.

Medidas Mitigadoras:

- Suprimir somente os indivíduos licenciados;
- Compensar a supressão dos indivíduos conforme especificado pelo órgão ambiental.

MEIO ANTRÓPICO

A seguir são descritos os impactos do empreendimento em relação ao Meio Antrópico.

Aspectos Econômicos

Na implantação e operação deste empreendimento destaca-se a criação de empregos diretos e indiretos, geração de renda e de novos impostos e tributos municipais.

Com a implantação do empreendimento poderá ocorrer também aumento do público consumidor, e consequentemente aumento de prestadores de serviço na região do empreendimento.

Este impacto é positivo.

Aspectos Demográficos

A implantação do empreendimento acarretará na ocupação da propriedade por residencial vertical. A área atualmente encontra-se ocupada por horto / viveiro florestal e residência térrea unifamiliar.

Conforme apresentado previamente o número de pessoas que circulam na região aumentará significativamente, o que proporcionará uma maior demanda por produtos e serviços na região.

Com o aumento da população na região ocorrerá também maior demanda por bens de consumo, como água e energia elétrica, além de aumento na carga tributária da rede pública coletora de esgoto.

Medidas Preventivas / Mitigadoras

- Reforço no abastecimento de água;
- Reforço no abastecimento de energia elétrica;
- Despejo dos efluentes líquidos na rede coletora de esgoto.

Uso e Ocupação do Solo

A área em estudo atualmente é ocupada por horto / viveiro de mudas nativas e exóticas comercializadas na região. A região do entorno da área do empreendimento apresenta ocupação tipicamente residencial, com alguns empreendimentos comerciais e de prestação de serviço, fato que não será alterado com a implantação do empreendimento.

Valorização / Desvalorização Imobiliária

O estudo da valorização ou desvalorização imobiliária na região é apresentado em **Anexo**.

O empreendimento ora proposto busca fundamentações nos parâmetros e critérios do Programa Minha Casa, Minha Vida, do Governo Federal. Que se propõe a subsidiar a aquisição da casa própria para famílias com renda até R\$ 1.600,00 e facilitar as condições de acesso ao imóvel para famílias com renda até R\$ 5 mil. Para isso, o governo federal disponibilizou, na segunda etapa do programa, um total de R\$ 125,7 bilhões, entre subsídio e linhas de financiamento.

VI.2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

A seguir são descritos os impactos do empreendimento em relação a Estrutura Urbana Instalada.

Equipamentos Urbanos e Comunitários

a) Educação

Com a implantação do empreendimento a sua ocupação se dará de forma gradual, uma vez que tal atividade depende do mercado imobiliário e outros fatores econômicos. O sistema educacional instalado no município de Joinville, tanto, rede municipal / estadual, quanto rede privada, atende a demanda atual do município.

Medidas Preventivas / Mitigadoras:

- PAC – Programa de Aceleração do Crescimento;
- Aumento do número de vagas disponibilizadas, de responsabilidade do poder público;
- Disponibilidade de transporte público para deslocamento das crianças;
- Ocupação gradual do empreendimento e conseqüentemente demanda gradual da rede de ensino.

b) Saúde

Na fase de implantação do empreendimento poderá a vir ocorrer acidentes com os trabalhadores e operários da obra. Todos os atendimentos necessários poderão ser supridos pela rede pública de saúde do município.

A ocupação do empreendimento se dará de forma gradual, uma vez que tal atividade depende do mercado imobiliário e outros fatores econômicos. A rede pública de saúde instalada no município de Joinville atende também munícipes de outras cidades, como por exemplo, Araquari, Garuva e Itapoá.

Medidas Preventivas / Mitigadoras:

- Aplicação e atendimento as leis trabalhistas na fase de implantação do empreendimento;
- Implantar procedimentos de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho quando da execução das atividades inerentes a implantação do empreendimento;

- PAC – Programa de Aceleração do Crescimento;
- Aumento de número de leitos disponíveis, de responsabilidade do poder público;
- Disponibilidade de transporte público (ambulâncias);
- Melhoria na infraestrutura das UBS's e Policlínicas;
- Ocupação gradual do empreendimento e conseqüentemente demanda gradual da rede pública de saúde.

Abastecimento de Água

De acordo com a Organização das Nações Unidas, cada pessoa necessita de 3,3 m³/pessoa/mês¹ (cerca de 110 litros de água por dia para atender as necessidades de consumo e higiene). Estima-se que o empreendimento utilizará cerca de 125.400 L/dia ou 1,45 l/s.

Medidas Preventivas / Potencializadoras

- Para atender essa demanda serão construídas 06 cisternas para o empreendimento e dois reservatórios superiores com capacidades de 20.000 litros (cada) para cada torre;
- A Viabilidade Técnica para abastecimento de água, expedida pela Companhia Águas de Joinville, é encaminhada em **Anexo**.

Esgotamento Sanitário

Como consequência do início da ocupação do empreendimento, ocorrerá uma maior geração de efluentes sanitários na região.

Medidas Mitigadoras:

- Destinação dos efluentes sanitários gerados pelos moradores do empreendimento para a Rede Pública Coletora de Esgoto, conforme especificação da Viabilidade Técnica expedida pela Companhia Águas de Joinville encaminhada em **Anexo**.

Fornecimento de Energia Elétrica

¹ Fonte: <http://www.sabesp.com.br>

A concessionária local (CELESC) atenderá a demanda gerada na área do empreendimento, conforme descrito na Certidão encaminhada em **Anexo**.

Coleta de Lixo

Tendo por base as instruções da CETESB (2012) e o número de habitantes do município de Joinville, cada pessoa produz cerca de 0,7 kg/dia de lixo, assim no residencial serão gerados cerca de 798 kg de resíduos por dia.

A disposição incorreta dos resíduos sólidos poderá ocasionar a contaminação do solo e água (linhas de drenagem), proliferação de animais vetores de doenças e epidemias, além de ser considerado um problema estético, ocasionando poluição visual e problemas de higiene pública.

Medidas Preventivas / Mitigadoras:

- Armazenar o lixo nos locais indicados;
- Segregar e acondicionar adequadamente o lixo para a coleta seletiva e não seletiva;
- Para o dimensionamento da lixeira foi utilizado o cálculo de volume do resíduo doméstico onde se estabeleceu que 1 m³ esta para 200 kg, utilizando este valor de referência calcula-se que será gerado um volume no empreendimento de 3,99 m³ de resíduo por dia. O local destinado para receber o resíduo no **Residencial Caroli Easy Club** tem um tamanho projetado de 16,06 m³, o que atende o montante de resíduo gerado até os dias de coleta.

Bens Tombados

Na área de influência do empreendimento foi observada apenas uma casa em enxaimel em processo de tombamento.

A implantação do empreendimento não gerará impacto significativo para o imóvel em processo de tombamento.

VI.3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

A seguir é descrito o impacto do empreendimento em relação a Morfologia.

Estudo de Paisagem

A partir da análise das simulações constatou-se que, em função do gabarito previsto para o empreendimento, este contribui no processo de transformação da paisagem urbana na região, no entanto tal contribuição não é considerada como um impacto negativo significativo, visto que, está em sintonia com as diretrizes de planejamento urbano projetadas para a cidade e não afeta qualquer patrimônio cultural ou vista de notória importância paisagística.

VI.4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

A seguir são descritos os impactos do empreendimento em relação ao Sistema Viário.

Geração e Intensificação de Tráfego e Capacidade das Vias

Na fase de ocupação do empreendimento, gradativamente a circulação de pedestres e veículos leve na área de influência aumentará. É previsto um aumento de 285 automóveis e de até 1140 pedestres circulando diretamente na área de influência do empreendimento, principalmente na Rua Da Independência.

Medidas Preventivas / Mitigadoras / Potencializadoras:

- Estacionamento interno para veículos leves (moradores);
- Implantação de sistema de sinalização adequada;
- Implantação de entrada de pedestres conforme as diretrizes da Prefeitura Municipal;
- Melhoria nas vias públicas e faixas de pedestres, de responsabilidade do poder público;
- Construção, pelos proprietários, de calçadas pavimentadas nos imóveis baldios nas rotas de circulação de pedestres na área de influência do empreendimento, solicitação de responsabilidade do poder público;
- Rebaixamento de guias e pintura de faixas de travessia ao longo do caminamento dos usuários de transporte coletivo e pedestres que formam a população fixa e flutuante do empreendimento num raio de até 500 m, de responsabilidade do poder público;
- Recomendar a transferência do semáforo localizado no cruzamento da Rua Ottokar Doerffel com a Rua Otto Gerken, transferindo-o para o cruzamento das ruas Da Independência e Xavantes, ou implantar novo semáforo integrado ao existente, facilitando o acesso do tráfego da Rua Da Independência à Rua Ottokar Doerffel.

Transporte Coletivo

O município de Joinville possui rede de transporte coletivo, por meio de contrato / concessão com empresa privada. Com a implantação do empreendimento o volume de passageiros na região tende a aumentar. Conforme estudo realizado a oferta de transporte público na região atende a demanda gerada pela implantação do empreendimento.

Medidas Preventivas / Mitigadoras / Potencializadoras:

- PAC – Programa de Aceleração do Crescimento;
- Ocupação gradual do empreendimento e conseqüentemente demanda gradual pelo sistema de transporte público;
- Implantação de pontos de ônibus e melhoria na sinalização das paradas, de responsabilidade do poder público;
- Aumento da frota de veículos e linhas, de responsabilidade do poder público.

VI.5. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

Destino Final do Entulho da Obra

Os resíduos sólidos originados na obra deverão ser recolhidos, segregados e encaminhados para reciclagem. Quando a reciclagem dos materiais não for possível, estes deverão ser encaminhados para disposição em aterros licenciados. Os resíduos semelhantes ao doméstico poderão ser encaminhados para a coleta pública de lixo.

Resíduos sólidos da construção civil, após o término das obras, deverão ser totalmente removidos e destinados a aterro de resíduos da construção civil, devidamente licenciado.

Medidas Mitigadoras:

- Fiscalização e acompanhamento da execução das obras;
- Realizar a obra em períodos diurnos e horários pré-definidos;
- Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, desde a coleta, segregação e destinação correta de resíduos sólidos (reciclagem ou aterros licenciados).

Produção e Nível de Ruídos

Na fase de execução da obra podem ocorrer índices significativos de ruídos, principalmente no que diz respeito à movimentação de máquinas e caminhões, estaqueamento, etc..

Durante a fase de implantação, referente ao nível de ruído, destacam-se os seguintes equipamentos: retro-escavadeira, rolo compactador, martelotes, bentoneiras e caminhões de transporte, esses equipamentos são alguns dos maiores responsáveis pelas emissões de ruído.

Medidas Preventivas / Mitigadoras:

- Execução dos trabalhos dentro dos horários permitidos;
- Manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos;
- Monitoramento das Emissões de Ruídos;
- Executar a obra no menor tempo possível;
- Divulgação da Ouvidoria (SAC) para reclamações.

Movimentação de Veículos e Máquinas para Carga e Descarga do Material da Obra

De acordo com o estudo viário realizado, pode-se afirmar que o fluxo de veículos gerado pela implantação do empreendimento não causa impactos significativos no sistema viário existente. Entretanto, neste período ocorrerá um aumento na circulação de máquinas e equipamentos pesados o que poderá ocasionar acidentes na entrada e saída da Rua Da Independência, além da geração de poeira, possibilidade de vazamento de óleo, graxas e combustíveis.

Medidas Preventivas / Mitigadoras / Potencializadoras:

- Impedir o estacionamento de caminhões ou a descarga de materiais em locais indevidos, prejudicando a circulação de automóveis;
- Aspergir água na saída do canteiro de obras;
- Realizar a limpeza dos pneus na saída do canteiro de obras;
- Realizar a manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;
- Realização do transporte de materiais em horários pré-estabelecidos;
- Circulação de pessoas nas calçadas e pelas faixas de pedestres;
- Respeitar as Leis de Trânsito;
- Executar a obra dentro do horário permitido e no menor tempo possível.

Esgotamento Sanitário do Pessoal da Obra

Na fase de implantação do empreendimento, com o início das atividades no canteiro de obras, serão gerados efluentes sanitários por parte dos funcionários que compuserem as frentes de trabalho.

Medidas Mitigadoras:

- Utilização de Banheiros Químicos na fase de implantação do empreendimento;

VI.6. MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS

MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS	NATUREZA	FASE DO EMPREENDIMENTO	FATOR AMBIENTAL	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Durante períodos de clima seco, aspergir água na entrada do canteiro de obras.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Limpeza dos pneus dos veículos que estão saindo do canteiro de obra.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Contenção imediata de possíveis vazamentos e encaminhamento do solo contaminado para aterro.	Preventiva / Corretiva	Implantação	Socioeconômico / Físico	Curto	Empreendedor
Execução dos trabalhos nos horários permitidos e no menor tempo possível.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Execução do sistema de drenagem de acordo com o projeto técnico descrito.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Supressão apenas da vegetação autorizada.	Preventiva	Implantação	Biológico	Curto	Empreendedor
Reforço no abastecimento de energia.	Preventiva	Implantação / Operação	Socioeconômico	Longo	Concessionária (CELESC)
Construção de cisterna e caixas d'água.	Preventiva	Implantação / Operação	Socioeconômico	Longo	Empreendedor
Reforço no abastecimento de água.	Preventiva	Implantação / Operação	Socioeconômico	Longo	Concessionária (Companhia Águas de Joinville)
Implantação de banheiros químicos nas frentes de trabalho.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Destinação dos efluentes sanitários gerados no empreendimento para a rede pública coletora de esgoto.	Preventiva	Operação	Socioeconômico	Longo	Empreendedor / Concessionária (Companhia Águas de Joinville) / Moradores
Sinalização adequada (entrada e saída, obras, entre outros).	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Realização do transporte de materiais em horários pré-estabelecidos.	Preventivo	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor

MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS	NATUREZA	FASE DO EMPREENDIMENTO	FATOR AMBIENTAL	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Campanhas de conscientização e educação no trânsito – Leis de Trânsito.	Preventivo	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
		Operação		Longo	Moradores
Acesso com área de escape / espera conforme projetado.	Preventivo	Operação	Socioeconômico	Longo	Moradores
Utilização do pátio interno para parada de caminhões e carga e descarga de materiais.	Preventivo	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Melhoria nas vias públicas que circundam a área de estudo (implantação de faixas de pedestres, sinalização, acessibilidades, melhoria no sistema viário da região).	Preventivo	Implantação	Socioeconômico	Longo	Empreendedor / Prefeitura Municipal de Joinville
Construção de calçadas pavimentadas nos imóveis baldios nas rotas de circulação de pedestres na área de influência do empreendimento.	Preventivo	--	Socioeconômico	--	Proprietários dos imóveis
Rebaixamento de guias e pintura de faixas de travessia ao longo do caminhamento dos usuários de transporte coletivo e pedestres que formam a população do empreendimento num raio de até 500 m	Corretiva	Operação	Socioeconômico	Longo	Prefeitura Municipal de Joinville
Transferência do semáforo localizado no cruzamento da Rua Ottokar Doerffel com a Rua Otto Gerken para o cruzamento das ruas Da Independência e Xavantes, ou implantar novo semáforo integrado ao existente, facilitando o acesso do tráfego da Rua Da Independência à Rua Ottokar Doerffel	Corretiva	Operação	Socioeconômico	Longo	Prefeitura Municipal de Joinville
Implementação de procedimentos de saúde ocupacional, segurança do trabalho, plano de saúde, responsabilidade por perdas e danos.	Preventivo	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Execução de planejamento para a saúde pública em conjunto com as ações e planos governamentais.	Preventivo	Operação	Socioeconômico	Longo	Órgãos e Instituições Públicas
Execução de planejamento para a educação pública em conjunto com as ações e planos governamentais. Melhora no transporte público escolar.	Preventivo	Operação	Socioeconômico	Longo	Órgãos e Instituições Públicas
Aumento na disponibilidade de ônibus para transporte público e melhora nas linhas e horários.	Preventivo	Operação	Socioeconômico	Longo	Órgãos e Instituições Públicas
Armazenar os resíduos gerados em local adequado e posteriormente encaminhar para coleta municipal.	Corretiva	Operação	Socioeconômico	Longo	Moradores
Remoção do concreto das fôrmas para evitar vazamentos.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Lavar os equipamentos utilizados em locais adequados.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor

MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS	NATUREZA	FASE DO EMPREENDIMENTO	FATOR AMBIENTAL	PRAZO DE PERMANÊNCIA	RESPONSABILIDADE
Destinação adequada dos resíduos sólidos (lixo doméstico) e dos resíduos da construção civil.	Preventiva / Corretiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
		Operação		Longo	Moradores
Manutenção dos níveis de ruídos.	Preventiva	Implantação	Socioeconômico	Curto	Empreendedor
Implantação de estacionamento privativo para todas as unidades residenciais.	Preventivo	Operação	Socioeconômico	Médio	Empreendedor
Segurança particular, guarita e monitoramento.	Preventivo	Operação	Socioeconômico	Médio	Moradores

VII – MAPAS

Todos os Mapas inerentes ao empreendimento ora proposto foram apresentados no decorrer do presente Estudo. Ainda, de forma complementar é apresentado em **Anexo** o Mapa do Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABILHOA, V.; L.F. DUBOC. Peixes. In: S.B. Mikich; R.S. Bérnils (Eds). Livro vermelho dos animais ameaçados de extinção no estado do Paraná. Curitiba: Mater Natura e Instituto Ambiental do Paraná, p. 581-677, 2004.

AFONSO, M. C.; Blasis, P. A. D. de. 1994. Aspectos da Formação de um Grande Sambaqui: Alguns Indicadores em Espinheiros II, Joinville. In. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia. São Paulo: USP, 4: 21-30.

ALVES, M. C. 2003. Farinheiros e Pescadores do Interior da Ilha de São Francisco do Sul, SC. São Paulo: USP. Dissertação de Mestrado em Arqueologia.

ALVES, M. C., Bandeira, D. R., Martins, F. C., Oliveira, E. L. 2007. O patrimônio arqueológico histórico do litoral norte de Santa Catarina. Joinville: Univille. Comunicação apresentada na XIV Semana de História: Patrimônio Cultural/XI Ciclo de Debates Sobre História Regional.

ALVES, M. C.; Martins, F. C. 2006. Diagnóstico arqueológico para as obras de pavimentação asfáltica de estradas municipais em Joinville e São Francisco do Sul. Joinville: OAP Consultores Associados. Relatório Final – Trecho 3. Outubro.

ALVES, M. C.; Oliveira, M. S. C. 2001. Levantamento e Monitoramento Arqueológico da Área de Intervenção do Emissário para Lançamento dos Efluentes Sanitários e Industriais da Unidade Industrial da Empresa VEGA do Sul S. A., em São Francisco do Sul – SC. Joinville: OAP Consultores Associados. Relatório Final. Setembro.

ANDRADE, S.M.M. Metodologia para avaliação de impacto ambiental sonoro da construção civil no meio urbano. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

ANGULO R.J.; PESSEDA L.C.R.; SOUZA M.C. de. 2001. Evolução Paleogeográfica da Planície Costeira de Itapoá, Litoral Norte de Santa Catarina, Revista Brasileira de Geociências, 31(2): 223-230.

ANGULO R.J.; SOUZA M.C. de. 2004. Mapeamento Geológico da Planície Costeira entre o Rio Saí-Guaçu e a Baía de São Francisco, Litoral Norte do Estado de Santa Catarina. Boletim Paranaense de Geociências, n. 55, p. 09-23. Editora UFPR.

ANGULO, R. J. Geologia da planície costeira do Estado do Paraná. São Paulo: USP/Instituto de Geociências, 1992. 334p. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar.

ARQUIVO HISTÓRICO DE JOINVILLE. Sesmeiros da Vila de Nossa Senhora da Graça do Rio de São Francisco Xavier do Sul. Coleção Memórias da Cidade/ Reprodução Documental sobre Joinville.

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

BANDEIRA, D. R. 1997. Arqueologia Pré-Colonial do Litoral Norte de Santa Catarina; Balanço Preliminar da Produção Científica. In: Anais. IX Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira. Rio de Janeiro: SAB.

BANDEIRA, D. R. 1999. O Estudo das Populações Ceramistas Pré-coloniais da Região de Joinville – Santa Catarina. Projeto de Tese para o curso de Doutorado em História Social. Campinas: UNICAMP, 23 p. (projeto).

BANDEIRA, D. R. 2004. Ceramistas Pré-coloniais da Baía da Babitonga, SC – Arqueologia e Etnicidade. Tese de Doutorado em História. Campinas: Unicamp.

- BANDEIRA, D. R.; Alves, M C. 2008. Diagnóstico Arqueológico das Áreas a Serem Atingidas pela Duplicação da Rodovia BR280 (São Francisco do Sul/ Jaraguá do Sul/SC. Joinville: Univille. Relatório Final. Junho.
- BASTOS, R. L.; Teixeira, A. 2005. Normas e gerenciamento arqueológico. São Paulo: 9ª SR-IPHAN.
- BASTOS, R. L.; Teixeira, A. 2008. Normas e gerenciamento arqueológico. 2ª Ed. São Paulo: 9ª SR-IPHAN.
- BENINCA, J. Aspectos populacionais de *Mimagoniateslateralis* e *Mimagoniatesmicrolepis* (ostariophysí, characidae, glandulocaudinae) nos redutos de ocorrência e distribuição da região norte costeira de Santa Catarina, Brasil. 39 f. Monografia (Especialização em Conservação e Manejo da Biodiversidade), Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2010.
- BIANCO, N. 2003. Parque do Carmo - SP: o pulmão da zona leste. Disponível em <http://planetaimovel.com.br/conteudo/vizinhanca/saopaulo/materiasparques/carmo/abre.asp>
- BIGARELLA, J. J., Tiburtius, G.; Sobanski, A. 1954. Contribuição ao Estudo dos Sambaquis do Litoral Norte de Santa Catarina – I. Situação geográfica e descrição sumária. In: Arquivos de Biologia e Tecnologia. Curitiba: IBPT, 9: 99-140 (separata)
- BONVICINO, C. R., J. A. OLIVEIRA, & P. S. D'ANDREA. 2008. Guia dos Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos. Centro Pan - Americano de Febre Aftosa, Rio de Janeiro. 120p.
- BOWMER, K.H. 1987. Herbicides in surface waters. In Herbicides. (D.H. Hutson & T.R. Roberts, eds.). John Wiley, New York, p. 271-355.
- BRASIL, Constituição Federal de 1988.
- _____. CONAMA Nº 001. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, 1990
- _____. RESOLUÇÃO Nº 002, de 06 de dezembro de 2011. Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências.
- BREIER, T.B. 2002 Distribuição espacial de epífitos vasculares sobre um jequitibá rosa na Serra do Teimoso, Bahia. Disponível em <<http://www.ib.unicamp.br/profs/fsantos/relatorios/nr313-c3.pdf>>.
- BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A. & GHAZZI, M.S. (eds.). Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2007, 195p.
- BUENO, E. 1998. Naufragos, traficantes e degradados: as primeiras expedições ao Brasil, 1500-1531. Rio de Janeiro, Objetiva.
- CAMPOS-DA-PAZ, R. 2005. Previously undescribed dental arrangement among eleotricknifefishes, with comments on the taxonomic and conservation status of *TembeassumaraunaTriques* (Otophysi: Gymnotiformes: Apterontidae). Neotrop. Ichthyol. 3(3):395-400.
- CASTRO, R.M. C. & MENEZES, N.A. 1998. Estudo diagnóstico da diversidade de peixes do estado de São Paulo. In Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. Vertebrados (C.A. Joly & C.E.M. Bicudo, orgs.). Programa BIOTA/FAPESP, São Paulo, v.6, p. 3-13.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2014. Lista das aves do Brasil. - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: março de 2014.
- CÉSAR. Floresta Estacional Decidual do Rio Uruguai, RS, Brasil. Revista Brasil. Bot. 26: 551-556
- CIMARDI, A. V. 1996. Mamíferos de Santa Catarina. Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente, Florianópolis, Brasil, 302 pp.

- COPATTI, C.E., GARCIA, L.O. & BALDISSEROTTO, B. Revisão Temática. Revisão sobre o impacto de agroquímicos da cultura de arroz em peixes. *BiotraNeotrop.* 9(4): <http://www.biotraneotropica.org.br/v9n4/en/abstract?thematic-review+bn00509042009>.
- CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S. & GRAIPEL, M. E. 2004. Lista dos mamíferos do estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoologia Neotropical*, 11(2): 151-184.
- CHIPPARI-GOMES, A.R. Temperaturas letais de larvas e alevinos de jundiá, *Rhamdia quelen* (QUOY & GAIMARD, 1824 – PISCES, PIMELODIDAE). Santa Maria – RS, 1998. 70 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, 1998.
- DEHN, P.F. & SCHIRFF, V.R. 1986. Energy metabolism in largemouth bass (*Micropterus floridanus*) from stressed and nonstressed environments: adaptations in the secondary stress response. *Comp. Biochem. Physiol.* 84(3):523-528.
- DISLICH, R. 1996. Efeitos de fragmentação e perda de habitat sobre a flora de epífitas vasculares na região do Butantã, São Paulo, SP. Série Técnica do IPEF no. 32 p. 136
- EIA/RIMA Estrada Parque Visconde de Mauá – Estradas Estaduais RJ 163 e 151 – Ferma Engenharia – 2009 Notadamente – Meio Biótico – Felipe Cronemberg – Biólogo/MSC.
- EMMONS, L. H. 1990. Neotropical rainforest mammals. A field guide. The University of Chicago Press, Chicago, United States of America, 281 pp.
- ESCHMEYER, W.N. (ed.) Catalog of fishes electronic version (20 August 2013). <http://research.calacademy.org/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
- FARIAS, V. F. de. 1998. Dos Açores ao Brasil Meridional: uma viagem no tempo: povoamento, demografia, cultura, Açores e litoral catarinense: um livro para o ensino fundamental. Florianópolis: Edição do Autor.
- FATMA. 2003. Atlas Ambiental da Região de Joinville: Complexo Hídrico da Baía da Babitonga. Florianópolis, Fatma/GTZ.
- FERREIRA, Karine Zimmerman. **Estudos da qualidade do ar em regiões distintas de Joinville/SC.** Anais de resumos. 17º Seminário de Iniciação Científica. Universidade da Região de Joinville, UNIVILLE. 2012.
- FICKER, C. 1962. Os Franceses na Baía da Babitonga; a colonização francesa do Saí. Blumenau em Cadernos. V, Nov/Dez, 11/12.
- FICKER, C. 1965. História de Joinville: Crônica da Colônia Dona Francisca. 2ª ed. Joinville: Ipiranga.
- FIGUTI, I. 1993. O Homem Pré-histórico, o Molusco e o Sambaqui: Considerações sobre a Subsistência dos Povos Sambaquieiros. In. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. São Paulo: USP, 3: 67-80.
- FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B. & PATTON, J. L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*. 4: 1-38.
- FRENEDOZO, R.C. 2002 Levantamento dos fatores abióticos do Parque do Carmo, município de São Paulo, SP. In: Resumos do 54º Congresso Nacional de Botânica, Recife, PE, p. 354.
- GARUTTI, V. & BRITSKI, H.A. 2000. Descrição de uma espécie nova de *Astyanax* (Teleostei: Characidae) da bacia do Alto rio Paraná e considerações sobre as demais espécies do gênero na Bacia.
- GASPAR, M. D. 2004. Sambaqui: arqueologia do litoral brasileiro. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- GASPAR, M. D. s/d. Zoólitos, peixes e moluscos, cultura material e identidade social. Série Encontros e Estudos: 3.

- GERY, J. Characoids of the world. T.F.H. Publications, Inc., 672 p., 1977.
- GUALBERTO, L. 1902. Contribuição para a história do Estado de Santa Catharina; Fundação da cidade de S. Francisco do Sul. Revista Trimestral do Instituto Histórico e Geographico de Santa Catharina. Florianópolis: Livraria Moderna, I (1): 60-74.
- GUEDES, D.S. Contribuição ao estudo da sistemática e alimentação de jundiás (*Rhamdiaspp*) na região central do Rio Grande do Sul (Pisces, Pimelodidae). Santa Maria – RS, 1980. 99p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, 1980.
- HIETZ, P. 1997. Diversity and conservation of epiphytes in a changing environment. In: International conference on Biodiversity and Bioresources, Thailand, p. 23-27.
- HOOK, T.V. 1994. The conservation challenge in agriculture and the role of entomologists. Fla. Entomol. 77(1):42-73.
- HORN Fº, N. O. 1997. O Quaternário costeiro da Ilha de São Francisco do Sul e arredores, Nordeste do Estado de Santa Catarina – aspectos geológicos, evolutivos e ambientais. Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Tese de Doutorado. 312p.
- IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente, 2009. Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/fauna/extincao.htm>>, acessado em 06 de abril de 2010.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1959. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro. v. XXXII.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. Geologia. Carta de Joinville. Diretoria de Geociências.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. Geomorfologia. Carta de Joinville. Diretoria de Geociências.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. Pedologia. Carta de Joinville. Diretoria de Geociências.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1992. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 1992. 92p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, n. 1).
- INTERNACIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES –IUCN. 2001. IUCN red list categories and criteria: version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 30p.
- IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em <<http://www.iucnredlist.org>>. Acessado em 06 de abril de 2010.
- KERSTEN, R. & SILVA, S.M. 2002. Florística e estrutura do componente epifítico vascular em floresta ombrófila mista aluvial do rio Barigui, Paraná, Brasil. Revista Brasil. Bot. 25: 259-267.
- KOLLER, R. C. (coord.). 2003. Patrimônio Arqueológico: para conhecer e conservar. Florianópolis: Eletrosul.
- KRESS, W.J. 1986. A symposium: the biology of tropical epiphytes. Selbyana 9: 1-22.
- LACERDA, A.P.O. O ruído e seus efeitos nocivos sobre o organismo humano. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, n37 p-281-88. 1971.
- LANGANI, F., CASTRO, R.M.C., OYAKAWA, O.T., SHIBATTA, O.A., PAVANELLI, C.S. & CASATTI, L. 2007. Diversidade da ictiofauna do Alto Rio Paraná: composição atual e perspectivas futuras. Biota Neotrop. 7(3):181-197.

- LEMA, T. 1994. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia, 7: 41- 150.
- LEMA, T. Os répteis do Rio Grande do Sul: atuais e fósseis, biogeografia e ofidismo. Porto Alegre. EDIPUCRS. 2002. 264pp.
- LIMA, F.C.T.; MALABARBA, L.R.; BUCKUP, P.A.; PEZZI DA SILVA, J.F.; VARI, R.P.; HAROLD, A.; BENINE, R.; OYAKAWA, O.T.; PAVANELLI, C.S.; MENEZES, N.A.; LUCENA, C.A.S.; MALABARBA, M.C.S.L.; LUCENA, Z.M.S.; REIS, R.E.; LANGEANI, F.; CASSATI L.; BERTACO V.A. Genera Incertae Sedes in Characidae. p. 106 – 168. In: Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, Brasil, 2003 Ichthyol. 6(2):113-158.
- LUCINDA, P. H. F. 2008. Systematics and biogeography of the genus *Phalloceros* Eigenmann, 1907 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae: Poeciliinae), with description of twenty-one new species. Neotrop.
- LUGO, A.E. & SCATENA, F.N. 1992. Epiphytes and climate change research in the Caribbean: a proposal. Selbyana, 13: 123-130.
- LUZ, A. A.. 2000. Santa Catarina, quatro séculos de história. Florianópolis: Insular.
- MARTIN, L.; SEGUIO, K.; FLEXOR, J.M.; AZEVEDO, A . E. G. Mapa geológico do Quaternário costeiro dos Estados do Paraná e Santa Catarina. Série Geol. DNPM, Brasília, n.28, 1988. p. 3-6. (2 mapas)
- MASJ. 2004. Sítios Arqueológicos Pré-Coloniais; baía da Babitonga. Joinville: FCJ/IPHAN.
- MEURER, S., ZANIBONI FILHO, E. Hábito alimentar do jundiá *Rhamdia quelen* (Pisces, Siluriformes, Pimelodidae), na região do alto rio Uruguai. In: XII ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA, São Paulo, SP, 1997. Anais... São Paulo: SBI, 1997. 420 p. p. 29.
- Ministério dos Transportes/DENIT/Instituto de Pesquisas Rodoviárias – Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambiental – Publicação IPR 711 – Rio de Janeiro – 2005.
- _____/Coordenação de Estudos e Pesquisas/Instituto de Pesquisas Rodoviárias – Manual para as Atividades Rodoviárias – Publicação IPR 730 – Rio de Janeiro – 2006.
- MONTARDO, D. L.; AMARAL, M. M. V.; SILVA, O P.; VIEIRA, P & MONTARDO, S. O. 1996. Levantamento Arqueológico das Margens da Rodovia BR 101 - Trecho Garuva-SC (km 0,0 / Palhoça-SC (km 216,5). Florianópolis: UFSC, pp. 95.
- NELSON, J.S. 2006. Fishes of the World. 4th ed. John Wiley & Sons, 601p.
- NEPUMUCENO, A.N., Caracterização Fitogeográfica e Cobertura Vegetal Atual do Município de Itapoá – Santa Catarina. Curitiba, 2002. Monografia (Especialização em Geografia Ambiental) – Universidade Tuiuti do Paraná.
- OLIVEIRA RIBEIRO, C.A.; VOLLAIRE, Y.; SANCHEZ-CHARDI, A.; ROCHE, H. Bioaccumulation and the effects of organochlorine pesticides, PAH and heavy metals in the Eel (*Anguilla anguilla*) at the Camargue Nature Reserve, France. Aquatic Toxicology, v. 74, p. 53 – 69, 2005.
- OLIVEIRA, M. S. C. 2000. Os Sambaquis da Planície Costeira de Joinville, Litoral Norte de Santa Catarina: Geologia, Paleogeografia e Conservação In Situ.. Florianópolis: UFSC, 328p. Dissertação de Mestrado em Geografia.
- OLIVEIRA, M. S. C. et al. 2001. Diagnóstico Arqueológico e Paleoambiental como Subsídio ao Zoneamento e Conservação do Complexo Arqueológico Caieira: Lagoa do Saguacu, Joinville/SC. Joinville: FCJ/MASJ, Fundema. Relatório Final. Outubro.
- OYAKAWA, T.O., MENEZES, N.A., SHIBATTA, O.A., LIMA, F.C.T., LANGEANI, F., PAVANELLI, C.S., NIELSEN, D.T.B., HILSDORF, A.W.S. 2009. Peixes de água doce. In Fauna ameaçada de extinção no Estado de São Paulo: vertebrados (P.M. Bressan, M.C.M. Kierulff & A.M.

- Sugieda, eds.). Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo. Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia, Porto Alegre, 13:65-88.
- PATRIAL, E. W. 2006. Lista das Aves da Reserva Volta Velha, Itapoá, Santa Catarina, Brasil. Disponível em <<http://www.reservavoltavelha.com.br/>>. Acesso em 6 de abril de 2010.
- PEREIRA, C. da C. 1984. História de São Francisco do Sul. Florianópolis: UFSC/Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul.
- PETIAN, A. Incomodo em relação ao ruído urbano entre trabalhadores de estabelecimentos comerciais no município de São Paulo. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- PIAZZA, W. F. 1983. Santa Catarina: sua história. Florianópolis: UFSC/Lunardelli.
- Plano Estratégico de Desenvolvimento Integrado de Turismo Sustentável – PDITS – Rio de Janeiro – Governo do Estado do Rio de Janeiro/Ministério do Turismo – Fundação Getulio Vargas – 2009.
- PLOG, S., PLOG, F.; WAIT, W. 1978. Decision Making in Modern Surveys. In: Advances in Archaeological Method and Theory. New York: Academic Press. 1:383-421.
- PRIMEL, E.G., ZANELLA, R., KURZ, M.H.S., GONÇALVES, F.F., MACHADO, S.O. & MARCHEZAN, E. 2005. Poluição das águas por herbicidas utilizados no cultivo do arroz irrigado na região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil: predição teórica e monitoramento. Quím. Nova. 28(4):605-609.
- Projetos Executivos de Adequação Ambiental – UERJ/CEPUERJ – 2009.
- Projeto DER- RJ Estrada Parque Visconde de Mauá – RJ 163 – Trecho Capelinha/Mauá – Geometria, Drenagem, Obras de Arte - 2008/2009 do Estado Relatórios e Projetos – Universidade do Rio de Janeiro – UERJ – Centro de Estudos e Pesquisas da Escola de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – CEPUERJ: Adequação da RJ 163 ao Conceito de Estrada Parque – 2009.
- Projeto DER-RJ – Estrada Parque Visconde de Mauá – RJ 151 – Trecho Visconde de Mauá/Maromba – Geometria, Obras de Artes, Drenagem - 2009.
- QUADROS, J. & CÁCERES, N. C. 2001. Ecologia e conservação de mamíferos na Reserva Volta Velha, SC, Brasil. Acta Biologica Leopoldensia. 23(2): 213-224.
- Relatórios e Projetos – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ Centro de Estudos e Pesquisas da Escola de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – CEPUERJ: Adequação da RJ 151 ao Conceito de Estrada Parque - 2009.
- REIS, R.E., KULLANDER, S.O. & FERRARIS. C.J. (eds.). 2003. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, 729p.
- RIBEIRO, A.C., LIMA, F.C.T., RICCOMINI, C. & MENEZES, N.A. 2006. Fishes of the Atlantic Rainforest of Boracéia: testimonies of the Quaternary fault reactivation within a Neoproterozoic tectonic province in Southeastern Brazil. Ichthyol. Explor. Freshw. 17(2):157-164.
- ROGALSKI, J.M. & ZANIN, E.M. 2003 Composição florística de epífitos vasculares no estreito de Augusto
- ROHR, J. Al. 1984. Sítios Arqueológicos em Santa Catarina. Anais do Museu de Antropologia. Florianópolis: UFSC.
- ROSÁRIO, L. A. 1996. As aves de Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente. Florianópolis: FATMA.
- SANTOS, S. C. 1974. Nova História de Santa Catarina. Florianópolis. Edição do Autor.

- SBH - Sociedade Brasileira de Herpetologia. 2014. **Lista de espécies de répteis do Brasil**. Disponível em <<http://www2.sbherpetologia.org.br/checklist/repteis.htm>>. Acesso em 17 de março de 2014
- SCHÜTZ-GATTI, A.L. 2000. O componente epifítico vascular na Reserva Natural de Salto Morato, Guaraqueçaba - PR. Dissertação de mestrado, UFPR, Curitiba.
- SERRA, J.P., CARVALHO, F.R. & LANGEANI, F. 2007. Ichthyofauna of the rio Itatinga in the Parque das Neblinas, Bertioga, São Paulo: composition and biogeography. *Biota Neotrop.* 7(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v7n1/pt/abstract?article+BN01707012007>
- SICK, H. 1997. Ornitologia brasileira. Edição revisada por José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- SIGRIST T. 2007. Guia de campo: aves do Brasil oriental. São Paulo, Brasil: Avis Brasilis, 448 p.
- SMA/SEMPLE - São Paulo. 1988. Vegetação significativa do município de São Paulo. (Série Documentos). 54p.
- SOS Mata Atlântica – INPE – Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados ao domínio Mata Atlântica. Instituto de Pesquisas Espaciais – São Paulo – 2005.
- _____. Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados ao domínio Mata Atlântica. Instituto de Pesquisas Espaciais – São Paulo – 2005.
- SOUZA, M.C. 1999. Mapeamento da planície costeira e morfologia e dinâmica das praias do Município de Itapoá, Estado de Santa Catarina: subsídios à ocupação. Curso de Pós-Graduação em Geologia Ambiental, Departamento de Geologia, UFPR, Curitiba, Dissertação de Mestrado, 196 p.
- STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA. Projeto de proteção da Mata Atlântica em Santa Catarina. Estudo Antropológico do Parque Estadual Acaraí. Curitiba, 2009. 150 p.
- SÚAREZ, Y.R.; JÚNIOR, M.P. Gradientes de diversidade nas comunidades de peixes da bacia do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Zool.*, Porto Alegre, v. 96, n. 2, p.197-204, 2006.
- SÚAREZ, Y.R.; LIMA-JUNIOR, S.E. Variação espacial e temporal nas assembleias de peixes de riachos na bacia do rio Guiraí, Alto Rio Paraná. *Biota Neotrop.*, v. 9, n. 1, 2009.
- TORTATO, M. A. 2007. Contribuição ao conhecimento de *Phrynopshilarii* (Duméril & Bibron, 1835) (Testudines, Chelidae) em área de restinga no estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. *Biotemas* 20(1): 119-122.
- VARI, R.P., CASTRO, R.M. C. 2007. New species of *Astyanax* (Ostariophysi: Characiformes: Characidae) from the Upper Rio Paraná System, Brazil. *Copeia* 1:150-162.
- VOSS, R. S. & EMMONS, L. H. 1996. Mammalian Diversity In Neotropical Lowland Rainforests; A Preliminary Assessment. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 230: 1-115.
- WILSON, D.E. & REEDER D.M. 2005. Mammal species of the World: a taxonomic and geographic reference. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- WILTGEN, J. Os melhores fundos imobiliários de 2011. *Exame*, Guia de Imóveis, 11 jan 2012.
- YEATON, R.I. & GLADSTONE, D.E. 1982. The pattern of colonization of epiphytes on Calabash trees (*Crescentialata* HBK.) in Guanacaste Province, Costa Rica. *Biotropica* 14:137-140.

IX - EQUIPE TÉCNICA

IX.1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS

Antônio Seme Cecyn	Arquiteto e Urbanista	CAU A44137-6
Carlos Gilberto Rebollo Peralta	Engenheiro Civil	CREA 086136-0
Daniel Sulis da Costa	Técnico em Geomensura	CREA 112612-5
Francisco Ricardo Klein	Arquiteto e Urbanista	CAU A45450-8
Jardel Brizot	Engenheiro Civil	CREA 053726-1

IX.2. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Carlos Henrique P. Nóbrega	Arquiteto e Urbanista, <i>Esp.</i>	CAU A29055-6
Janaína Belli	Engenheira Química	CRQ 13302666
Karina B. dos Santos Klug	Engenheira Ambiental	CREA/SC 065.706-2
Luciano de Souza Costa	Biólogo, <i>M.Sc.</i>	CRBio/SC 41.
Patrícia Pollizello Lopes	Engenheira Agrônoma, <i>Esp.</i>	CREA/SC 068.134-0
Simone Barbosa Reichert	Engenharia Ambiental	CREA/SC 128.529-3
Valdemar Henrique de Oliveira	Geógrafo, <i>Esp.</i>	CREA/SC 078.375-9

X – ANEXOS

REQUERIMENTO

Requerimento

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável
de Joinville - IPPUJ
Diretor-presidente **Vladimir Tavares Constante**

O requerente abaixo identificado solicita à Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ a análise dos documentos, projetos e estudos, anexos, com vistas a obtenção de licenciamento / autorização para o empreendimento/atividade abaixo qualificado.

Dados Pessoais do Requerente:

RAZÃO SOCIAL/NOME: **ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA.**

CNPJ Nº: **08.486.781/0001-88**

ENDEREÇO DO REQUERENTE:

CEP: 89219-600 LOGRADOURO: **RUA DONA FRANCISCA, BLOCO L**
SALA 17, Nº 8.300

COMPLEMENTO: **SALA 4** BAIRRO: **ZONA INDUSTRIAL NORTE**

MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**

TELEFONE: **(47) 3032-3776**

Dados do Empreendimento:

RAZÃO SOCIAL/NOME: **ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA.**
RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB

CNPJ/CPF: **08.486.781/0001-88**

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:

CEP: **89203-372** LOGRADOURO: **RUA DA INDEPENDÊNCIA ESQUINA**
COM A RUA BENJAMIN WILIAN FRANK, S/N

COMPLEMENTO: BAIRRO: **ANITA GARIBALDI**

MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**

TELEFONE:

ATIVIDADE: **IMPLANTAÇÃO DE CONDOMÍNIO VERTICAL –**
COMPOSTO POR 03 TORRES E BLOCO GARAGEM.
RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB.

Dados de confirmação das coordenadas geográficas (latitude/longitude) ou coordenadas planas (UTM) no sistema geodésico (DATUM) SAD-69, de um ponto no local de intervenção do empreendimento.

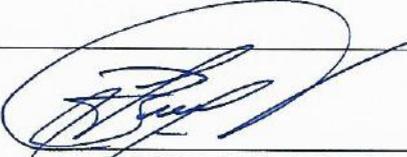
LOCALIZAÇÃO: Latitude(S): g: m: s: Longitude(W): g: m: s:

COORDENADAS **713403 E** COORDENADAS **7087249 N**

Assinaturas:

Nestes Termos, pede deferimento.
Joinville / SC, 08 de abril de 2014.

Nome/assinatura do requerente:


ROGGA S.A. CONSTRUTORA E
INCORPORADORA.

PROCURAÇÃO

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento particular de procuração, o outorgante, abaixo qualificado, nomeia e constitui seu bastante procurador o outorgado, também abaixo qualificado, para representá-lo junto à **Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville – IPPUJ**.

Dados do Outorgante:

RAZÃO SOCIAL/NOME: **ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA**
CNPJ: **08.486.781/0001-88**

ENDEREÇO DO OUTORGANTE:

CEP: **89219-600** LOGRADOURO: **RUA DONA FRANCISCA, Nº 8.300.**
COMPLEMENTO: **BLOCO L SALA 17** BAIRRO: **ZONA INDUSTRIAL NORTE**
MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**
TELEFONE: **(47) 3032-3776**

Dados do Outorgado:

RAZÃO SOCIAL/NOME: **OSNI PISKE**

NACIONALIDADE: **BRASILEIRO**

ESTADO CIVIL: **SEPARADO
JUDICIALMENTE**

PROFISSÃO: **EMPRESÁRIO**

CPF: **003.864.649-87**

ENDEREÇO COMERCIAL DO OUTORGADO:

CEP: **89.201-010** LOGRADOURO: **RUA ABDON BATISTA, Nº 121**
COMPLEMENTO: **CONJUNTO 1306** BAIRRO: **CENTRO**
MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**
TELEFONE: **47 3422-0182**

Dados da Área do Empreendimento:

EMPREENHIMENTO/ATIVIDADE: **IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO
RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB**

CEP: **89203-372** LOGRADOURO: **RUA DA INDEPENDÊNCIA ESQUINA
COM A RUA BENJAMIN WILIAN FRANK, S/N**

COMPLEMENTO: BAIRRO: **ANITA GARIBALDI**

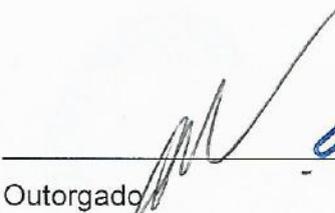
MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**

Joinville / SC, 08 de abril de 2014.



Firma
2º TABELIONATO
RECONHECIDA

Outorgante



1º Tabelionato
Joinville/SC

Outorgado

2º Tabelionato de Notas e 3º Ofício de Protestos de Títulos

Rua Dona Francisca, 363 - Centro - Fone/Fax: (47) 3422-6968 - CEP 89201-250 - Joinville - SC

RECONHECIMENTO 823970

RECONHEÇO a assinatura por AUTÊNTICA de:
(1)VILSON BUSS

Joinville, 11 de abril de 2014. 09:33:10
Em testemunho da verdade.

Selo Digital de Fiscalização - Selo normal DKS18986-RLZO
Confira os dados do ato em: selo.tjsc.jus.br

76

Qualquer emenda ou rasura será considerado como indicio de adulteração ou tentativa de fraude.

- Ruth Silva - Tabelião
- Cláudia Maria Fusch da Silva - Tabelião Substituto
- Maria Elisa Wenzel da Silva - Tabelião Substituto
- Vera Silvana Tomazoni - Tabelião Substituto
- Carmem Lenice Sant'anna - Escrevente
- Cristiane Rosemirt Kitzko - Escrevente
- Luciane de Borja - Escrevente
- Maria Cláudia Lima da Silva Sallier - Escrevente
- Michele Petrelli - Escrevente
- Nilzeia Aguiar Branco - Escrevente
- Ylma Nollá Galvão da Moura - Escrevente



1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS DE JOINVILLE

ESTADO DE SANTA CATARINA
Rua 3 de Maio, 31 - Centro - Joinville/SC - CEP 89201-000
Fone/Fax: (47) 3433-5944 - email: joinville@cartoriofgaya.com.br
Horário de atendimento: 9h às 18h

GUILHERME GAYA - Tabelião

Cód. 543547. Reconheço a(s) assinatura(s) por SEMELHANÇA de:
(1) OSMI PISKE
Joinville, 14 de abril de 2014. Em testemunho da verdade.
Emolumentos: R\$ 2,40 + selo: R\$ 1,46 = Total: R\$3,86

Simone Cereja Finder / () Terezinha França Schneider - Escreventes
Selo Digital de Fiscalização - Selo normal DIX84818-VRGC

Simone Cereja Finder
Escrevente



Confira os dados do ato em: selo.tjsc.jus.br

COMPROVANTE DE PAGAMENTO

CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURÍDICA – CNPJ

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
08.486.781/0001-88
MATRIZ

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO
CADASTRAL

DATA DE ABERTURA
01/12/2006

NOME EMPRESARIAL
ROGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)
ROGGA CONSTRUTORA

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
64.62-0-00 - Holdings de instituições não-financeiras

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
205-4 - SOCIEDADE ANÔNIMA FECHADA

LOGRADOURO
R DONA FRANCISCA

NÚMERO
8300

COMPLEMENTO
BLOCO L SALA 14,16,17 E 18

CEP
89.219-600

BAIRRO/DISTRITO
ZONA INDUSTRIAL NORTE

MUNICÍPIO
JOINVILLE

UF
SC

SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA

DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
01/12/2006

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 24/02/2014 às 15:03:11 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Voltar](#)

CONTRATO SOCIAL

**TERCEIRA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE LIMITADA
RÔGGA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA.
CNPJ nº. 08.486.781/0001-88
NIRE 42 2 0385539 1**



Pelo presente instrumento particular, os abaixo assinados:

VILSON BUSS, brasileiro, natural de Medianeira (PR), nascido em 23/06/1962, separado judicialmente, Administrador de Empresa, portador do CPF nº. 461.061.119-87 e da Cédula de Identidade nº. 4.947.384 SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Aracaju, nº. 1549, bairro Santo Antonio, Cep 89.218-025, Joinville, Santa Catarina; **IDEE TECNOLOGIA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº. 05.374.356/0001-09, com sede e foro na Rua General Furtado Nascimento, nº. 740, Conjunto 97, bairro Alto dos Pinheiros, Cep 05.465-070, São Paulo (SP), com contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial do Estado de São Paulo sob o nº. 35218871294, em 09/03/2004, representada pelo sócio administrador Sr. **ERICH MUSCHELLACK**, brasileiro, natural de Joinville (SC), nascido em 02/08/1952, casado sob regime da comunhão parcial de bens, engenheiro elétrico, registrado no CREA/SC sob o nº. 14235, portador do CPF nº. 294.369.749-49 e da Cédula de Identidade nº 109.906 SSI/SC, residente e domiciliado na Rua Dr. Christiano de Souza, nº. 483, bairro Jardim Tricolor, Cep 05.658-010, São Paulo (SP); **CARLOS GILBERTO REBOLLO PERALTA**, paraguaio, natural do Paraguai, nascido em 21/07/1979, solteiro, engenheiro civil, portador do CPF nº. 009.565.139-05 e do passaporte nº. C 25559, residente e domiciliado na Rua Expedicionario Holz 107, apto. 901 bairro Atradores, CEP 89201-740, Joinville, Santa Catarina; únicos sócios da sociedade limitada denominada **RÔGGA CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ nº. 08.486.781/0001-88, com sede na Rua Emilio Artmann, 116, bairro América, CEP 89204-270, município de Joinville, estado de Santa Catarina, com contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina sob nº.42203855391 em 01/12/2006, e última alteração contratual registrada sob o nº 20082491275, em 08/09/2008, resolvem alterar o contrato social mediante as seguintes cláusulas:

1. DELIBERAR A TRANSFORMAÇÃO DO TIPO JURÍDICO DA SOCIEDADE

Resolvem os sócios deliberar a transformação da natureza jurídica da Sociedade, de sociedade empresária limitada para sociedade por ações, de acordo com o disposto no artigo 220 da Lei nº 6.404/76 e artigos 1.113 e seguintes do Código Civil, sem que essa transformação implique qualquer interrupção na existência da Sociedade ou nos negócios ora em curso, ou qualquer mudança quanto aos ativos e obrigações existentes e que compõem o seu patrimônio, inclusive o capital social.

2. ALTERAR O NOME EMPRESARIAL:

A Sociedade passa a girar sob a denominação de:
"RÔGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA".

3. NOMEAÇÃO DA DIRETORIA:

3.1 Eleição para a Diretoria para um mandato de 2 (dois) anos, a partir desta data, dos senhores **VILSON BUSS** para o cargo de Diretor Administrativo, e de **CARLOS GILBERTO REBOLLO PERALTA** para o cargo de Diretor Técnico da sociedade, ambos acima qualificados.

RÔGGA S.A. – Transformação do tipo jurídico



3.2 Os Diretores eleitos, presentes neste ato, declararam, sob as penas da Lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

3.3 Fixação em até R\$150.000,00 (Cento e cinquenta mil reais) a remuneração global anual dos Diretores, relativamente ao presente exercício fiscal.

4. ALTERAR O CAPITAL SOCIAL:

O capital social, integralmente subscrito, é de R\$ 2.000.000,00 (Dois milhões de reais), representado por 2.000.000 (dois milhões) de quotas representativas do referido capital são, neste ato, convertidas em 2.000.000 (dois milhões) de ações ordinárias nominativas, sem valor nominal, totalmente subscritas e integralizadas pelos acionistas, recebendo cada um as seguintes ações:

SÓCIOS	%	Ações
Vilson Buss	45,00	900.000
IDEE Tecnologia Ltda	45,00	900.000
Carlos Gilberto Rebollo Peralta	10,00	200.000
TOTAL	100,00	2.000.000

5. Aprovar o Estatuto Social que doravante regerá a Sociedade, que passa a vigorar com a seguinte redação:

ESTATUTO SOCIAL

RÔGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA

CAPITULO I – NATUREZA, DENOMINAÇÃO, OBJETO, SEDE E FORO, FILIAIS E PRAZO DE DURAÇÃO

ARTIGO 1º - A sociedade é por ações e se denominará "RÔGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA", regendo-se pelo presente estatuto e pela legislação aplicável.

ARTIGO 2º - A sociedade tem por objeto:

- (i) Edificação de prédios comerciais e residenciais;
- (ii) Incorporação de imóveis;
- (iii) Participação em outras empresas como cotista ou acionista.

ARTIGO 3º - A sede da sociedade está situada na Rua Emilio Artmann, 116, bairro América, CEP 89204-270, município de Joinville, Estado de Santa Catarina, em cuja comarca tem seu foro, podendo criar, mudar ou extinguir filiais, sucursais ou escritórios em qualquer parte do território nacional ou no exterior.

ARTIGO 4º - O prazo de duração da sociedade é indeterminado.

RÔGGA S.A. – Transformação do tipo jurídico



CAPÍTULO II – CAPITAL SOCIAL E AÇÕES

ARTIGO 5º - O capital social é de R\$ 2.000.000,00 (Dois milhões de reais), dividido em 2.000.000 (dois milhões) de ações ordinárias, nominativas e sem valor nominal.

ARTIGO 6º - Os aumentos de capital deverão ser feitos prioritariamente mediante a utilização de reservas.

PARÁGRAFO ÚNICO – O aumento de capital mediante o ingresso de novos recursos, quer em dinheiro quer em outros bens, dependerá de autorização expressa da Assembléia Geral convocada especificamente para este fim, e a deliberação deverá ser tomada por votos que representem no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do capital com direito a voto.

ARTIGO 7º - A cada ação ordinária corresponde um voto nas deliberações das Assembléias Gerais.

ARTIGO 8º - A sociedade observará os acordos de acionistas que forem arquivados em sua sede.

ARTIGO 9º - Se as ações não estiverem integralizadas, os dividendos serão destinados primeiramente para essa finalidade.

CAPÍTULO III – ASSEMBLEIA GERAL

ARTIGO 10 - A Assembléia Geral convocada e instalada de acordo com a Lei e os estatutos representa a totalidade dos acionistas e suas deliberações obrigam a todos.

ARTIGO 11 - A convocação e o funcionamento das Assembléias Gerais obedecerão ao que dispuser a Lei e os estatutos, e serão dirigidas por um presidente e um secretário indicado pelos acionistas presentes.

ARTIGO 12 - As Assembléias Gerais Ordinárias realizar-se-ão uma vez por exercício social nos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício, e as extraordinárias sempre que os interesses sociais exigirem a manifestação dos acionistas.

PARAGRAFO ÚNICO – Compete à Assembléia Geral:

I – aprovar os relatórios da administração, as demonstrações financeiras e as contas da diretoria;

II – fixar a orientação geral dos negócios da sociedade;

III – eleger e destituir os diretores da sociedade, fixando-lhes as atribuições e remunerações, observando as disposições deste estatuto;

IV – escolher e destituir auditores independentes;

V – autorizar a sociedade a adquirir suas próprias ações, observadas as normas legais e regulamentares;

VI – indicar, quando for o caso, os nomes dos representantes da sociedade a serem submetidos às Assembléias Gerais das sociedades das quais seja acionista, para exercer cargos na administração ou na fiscalização;



- VII – fixar a linha de ação a ser adotada pela sociedade nas assembléias gerais das sociedades nas quais seja acionista e indicar o representante legal da sociedade que comparecerá às mencionadas assembléias;
- VIII – declarar dividendos intercalares ou intermediários;
- IX – aprovar o pagamento de juros sobre o capital próprio aos acionistas;
- X – aprovar a celebração de contrato de mútuo, empréstimo, financiamento ou assemelhados, figurando a sociedade como tomadora ou cedente dos recursos, quando o valor individual ou acumulado dos contratos com a mesma contra-parte for superior a R\$1.000.000,00 (Hum milhão de reais), exceto quando este contrato for diretamente relacionado a empreendimento imobiliário;
- XI – aprovar a concessão de fianças ou avais no interesse da sociedade, independentemente do seu valor;
- XII – aprovar a concessão de crédito comercial a clientes em valor individual superior a R\$1.000.000,00 (Hum milhão de reais).

ARTIGO 13 - As pessoas presentes à assembléia deverão provar a qualidade de acionista ou representante de acionista para poderem exercer os respectivos direitos.

PARÁGRAFO ÚNICO – O acionista poderá ser representado na Assembléia Geral por procurador constituído há menos de um ano, desde que o instrumento de mandato tenha sido depositado na sede social até 24 (vinte e quatro) horas antes da data de realização da Assembléia Geral.

CAPÍTULO IV – ADMINISTRAÇÃO DA SOCIEDADE

ARTIGO 14 - A sociedade será administrada por uma Diretoria, composta por pessoas naturais, residentes no país e dotados dos requisitos legais.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os membros da Diretoria terão mandato de 2 (dois) anos, permitida a reeleição.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O prazo da gestão estender-se-á até a investidura dos novos membros.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Em caso de substituição, o substituto completará o prazo de gestão do substituído.

PARÁGRAFO QUARTO – A remuneração dos administradores será estabelecida pela Assembléia Geral.

PARÁGRAFO QUINTO – Os administradores serão investidos em seus cargos na forma da Lei, estando dispensados de prestar caução em garantia de seus mandatos.

SEÇÃO I – DIRETORIA

ARTIGO 15 - A Diretoria, eleita pela Assembléia Geral, será composta de 2 (dois) membros, sendo 1 (um) Diretor Administrativo e 1 (um) Diretor Técnico.

RÔGGA S.Á. – Transformação do tipo jurídico



ARTIGO 16 - A Diretoria é o órgão de administração executiva da sociedade, cabendo-lhe executar a política estabelecida pela Assembléia Geral e as diretrizes básicas por ela fixadas, bem como a representação da sociedade.

ARTIGO 17 - A sociedade será representada judicial ou extra-judicialmente por qualquer dos Diretores, individualmente.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O Diretor Administrativo poderá, individualmente, firmar acordos e contratos, assinar cheques e outros instrumentos de movimentação de fundos da sociedade em bancos e instituições financeiras, sempre relacionados aos negócios e aos interesses comerciais da sociedade. Poderá conceder crédito comercial a clientes até o limite individual de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais). Poderá também celebrar contratos de mútuo, empréstimo, financiamento ou assemelhados, figurando a sociedade como tomadora ou cedente dos recursos, enquanto o valor individual ou acumulado dos contratos com a mesma contra-parte for menor ou igual a R\$ 1.000.000,00 (Hum milhão de reais).

PARÁGRAFO SEGUNDO - O Diretor Administrativo poderá, individualmente, onerar ou alienar, de qualquer forma ou a qualquer título, os bens imóveis da sociedade, bem como firmar contratos de compra e venda ou de promessa do compra e venda destes mesmos bens imóveis, sempre no interesse comercial da sociedade.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O Diretor Administrativo poderá, individualmente, celebrar contrato de mútuo, empréstimo, financiamento e assemelhados, independente de seu valor porém diretamente relacionados a obras e empreendimentos imobiliários, sempre no interesse comercial da sociedade.

PARÁGRAFO QUARTO - Qualquer Diretor poderá, em nome da sociedade, constituir procurador com poderes especificados no instrumento de mandato e limitados à respectiva alçada do diretor concedente, cujo prazo de validade não poderá ser superior a 1 (um) ano, salvo os que contiverem a cláusula "ad judícia".

ARTIGO 18 - Compete à Diretoria:

- I - implementar os planos e programas aprovados pela Assembléia Geral;
- II - executar a política de produção, técnica, administrativa e financeira da sociedade;
- III - admitir e demitir empregados;
- IV - cumprir o estatuto e executar as deliberações da Assembléia Geral.

ARTIGO 19 - a Diretoria deliberará validamente pelo voto da sua maioria, cabendo ao Diretor Administrativo o voto de qualidade se houver empate.

ARTIGO 20 - É vedado à diretoria a concessão de aval ou fiança de mero favor.

ARTIGO 21 - qualquer Diretor será substituído nas ausências ou impedimentos por outro Diretor ou subordinado de sua indicação.

CAPITULO V - CONSELHO FISCAL

ARTIGO 22 - A sociedade terá um Conselho Fiscal que não se reunirá permanentemente, mas só nos exercícios sociais em que for instalado a pedido dos acionistas.

RÔGGA S.A. - Transformação do tipo jurídico

5/9



PARÁGRAFO PRIMEIRO - O Conselho Fiscal será composto por 3 (três) membros efetivos e suplentes em igual número, acionistas ou não, eleitos pela Assembléia Geral.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Em caso de vaga, renúncia ou impedimento por mais de 2 (dois) meses de qualquer membro do Conselho Fiscal, o mesmo será substituído pelo suplente.

ARTIGO 23 - A competência do Conselho Fiscal é a fixada em lei e os seus membros são pessoas naturais, residentes no país, diplomadas em curso universitário ou que tenham exercido por prazo mínimo de três anos cargo de administrador ou conselheiro fiscal, ressalvadas as exceções previstas em lei.

ARTIGO 24 - A remuneração dos membros do Conselho Fiscal, determinada pela Assembléia Geral que os eleger, será devida no período em que o Conselho estiver instalado e os seus membros no efetivo exercício da respectiva função.

CAPÍTULO VI - EXERCÍCIO SOCIAL, RESERVAS E DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS

ARTIGO 25 - O exercício social se inicia no dia 1º de janeiro e termina no dia 31 de dezembro de cada ano.

ARTIGO 26 - No fim de cada exercício social a Diretoria mandará elaborar, com base na escrituração da sociedade, as demonstrações financeiras determinadas em lei que exprimam com clareza a situação do patrimônio e as mutações ocorridas no exercício, as quais conterão:

I - balanço patrimonial;

II - demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados;

III - demonstração do resultado do exercício, e

IV - demonstração das origens e aplicação de recursos, sendo certo que, simultaneamente, será elaborado o relatório da Diretoria sobre os negócios da sociedade.

ARTIGO 27 - Do resultado apurado em cada exercício serão deduzidos, antes de qualquer outra destinação, os prejuízos acumulados e a provisão para o imposto sobre a renda, sendo certo que o prejuízo do exercício será obrigatoriamente absorvido pelos lucros acumulados, pelas reservas de lucros e pela reserva legal, nesta ordem.

ARTIGO 28 - Do lucro líquido do exercício, 5% (cinco por cento) serão aplicados na constituição da reserva legal, que não excederá 20% (vinte por cento) do capital social. Por proposta da Diretoria a Assembléia Geral poderá constituir outras reservas ou reter parcelas dos lucros.

ARTIGO 29 - Do lucro líquido do exercício após as deduções legais, 5% (cinco por cento), até o limite de 20% (vinte por cento) do capital social, serão destinados a aumento de capital, sem prejuízo da utilização de outras reservas.

ARTIGO 30 - Do saldo dos lucros, será distribuído aos acionistas um dividendo obrigatório, não cumulativo, de 15% (quinze por cento) desses lucros, nos termos dos artigos 201, 202 e 203 da Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976.



de Compra para realizar a Transferência de suas respectivas Ações ao Acionista Aceitante, de acordo com os termos e condições previstos na respectiva Oferta de Compra.

ARTIGO 38 - Caso o Acionista Ofertante não aceite a(s) Oferta(s) de Compra, poderá ele livremente negociar com terceiros a Transferência das Ações, ou do saldo remanescente, desde que por preço e condições não mais favoráveis que aqueles contidos na(s) Oferta(s) de Compra não aceita(s). O Acionista Ofertante deverá consumir a Transferência para terceiros no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data de recebimento da primeira Oferta de Compra.

ARTIGO 39 - A falta de manifestação dos Acionistas a respeito da Notificação de Venda, nos termos do artigo 36º acima, estabelecerá presunção legal de renúncia irrevogável e irretratável ao direito de preferência, ficando o Acionista Ofertante liberado para transferir para terceiros a totalidade, ou o saldo remanescente, das Ações. Nesta hipótese a Transferência deverá ser consumada dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da data de vencimento do prazo para envio da Oferta de Compra.

ARTIGO 40 - Fica estabelecido o direito de preferência à aquisição das ações de emissão da Sociedade, em igualdade de condições e proporcionalmente à participação detida pelos acionistas no capital social da Sociedade. A preferência incidirá na cessão, transferência, usufruto e/ou qualquer forma de alienação ou oneração, direta ou indireta, das ações e/ou dos direitos a elas inerentes, até mesmo de subscrição (doravante denominados em conjunto e/ou isoladamente "TRANSFERÊNCIA"). A implementação do direito de preferência aqui estabelecido deverá respeitar as disposições abaixo especificadas.

ARTIGO 41 - Qualquer acionista poderá transferir livremente e a qualquer título, parte ou o total de suas ações aos seus herdeiros legais ou a empresas nas quais o mesmo acionista tenha o controle ou seja por ela controlado. Neste caso, não se aplicam os dispositivos dos artigos 35º ao 40º.

CAPÍTULO IX - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

ARTIGO 42 - Este Estatuto Social admitirá execução específica, nos termos do parágrafo 3º do artigo 118 da Lei nº 6.404 de 15.12.1976, independentemente do pagamento de perdas e danos sofridos pelas infrações contra ele praticadas.

PARÁGRAFO ÚNICO - Cada acionista terá o direito de requerer ao presidente da Assembléia Geral ou da reunião de Diretoria que declare a invalidade do voto proferido em desacordo com as previsões deste Estatuto Social e/ou requerer à administração a suspensão ou o cancelamento imediato do registro da transferência de ações de emissão da Sociedade efetuado em desacordo com o aqui previsto, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

ARTIGO 43 - A Administração da Sociedade arquivará na sede social os acordos de acionistas, obrigando-se a cumpri-los integralmente.

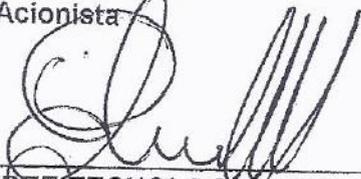
Encerramento: Nada mais havendo a tratar, foi oferecida a palavra a quem dela quisesse fazer uso e, como ninguém se manifestasse, foram encerrados os trabalhos pelo tempo necessário à lavratura da presente no livro próprio a qual, reaberta a sessão, foi lida, achada conforme e por todos os presentes assinada.

Joinville, 17 de novembro de 2008.

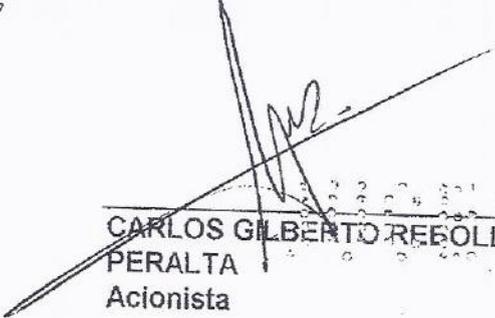
RÔGGA S.A. - Transformação do tipo jurídico



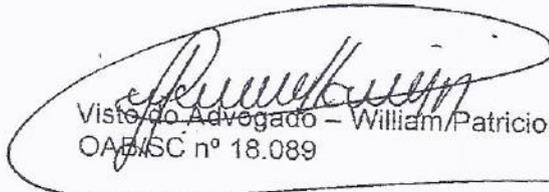
VILSON BUSS.
Acionista



IDEE TECNOLOGIA LTDA.
ERICH MUSCHELLACK
Acionista



CARLOS GILBERTO REBOLLO
PERALTA
Acionista



Visto do Advogado - William/Patricio
OAB/SC nº 18.089

 JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CERTIFICO O REGISTRO EM: 27/01/2009 SOB Nº: 42300033308
Protocolo: 08/343359-7, DE 01/12/2008

ROGGA SA CONSTRUTORA E
INCORPORADORA
MONIQUE OLINGER PHILIPPI
SECRETÁRIA GERAL

131153077-1

RÔGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA

CNPJ nº 08.486.781/0001-88

NIRE 423 00033308

ATA DE REUNIÃO DA
9ª ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM
03 de Junho de 2013

1 – **DIA, HORA E LOCAL:** Assembléia realizada às 15:00h do dia 03 de Junho de 2013, na sede da Sociedade na Rua Almirante Tamandaré, nº 222, bairro América, CEP 89204-140, Município de Joinville, Estado de Santa Catarina.

2 – **ORDEM DO DIA:** i) Deliberar sobre a alteração do endereço da sede da sociedade.

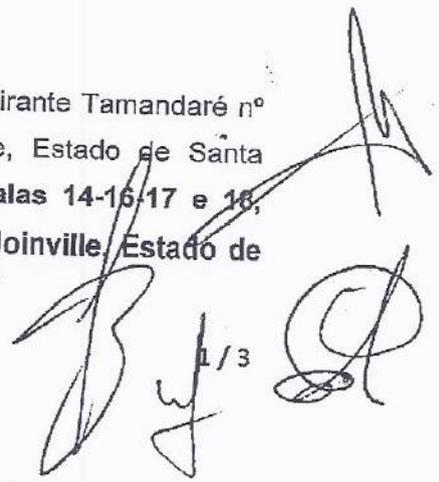
3 – **COMPOSIÇÃO DA MESA E INSTALAÇÃO DA ASSEMBLÉIA:** Presidente: Sr. **Vilson Buss**; Secretário Sr. **Carlos Gilberto Rebollo Peralta**.

4 – **PRESENÇA E QUORUM DE INSTALAÇÃO:** acionistas representando a totalidade do capital social.

5 – **CONVOCAÇÃO:** dispensada a convocação ante a verificação da presença de acionistas representando a totalidade do capital da Sociedade, conforme faculta o parágrafo 4º do artigo 124 da Lei nº 6404/76.

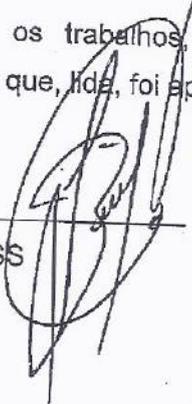
6 – **DELIBERAÇÕES:** Foram aprovadas por unanimidade de votos dos acionistas presentes as seguintes deliberações:

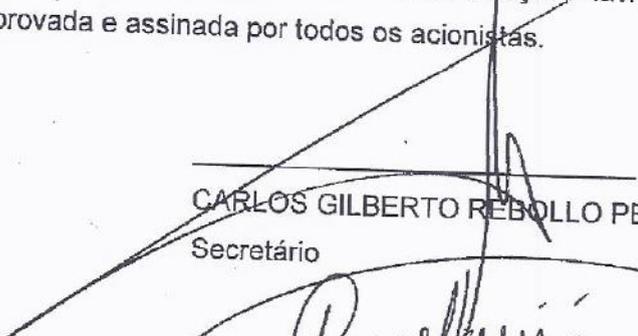
6.1. A alteração do endereço da sede da sociedade da Rua Almirante Tamandaré nº 222, Bairro América, CEP 89.204-140, na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, para a **Rua Dona Francisca, nº 8.300, Bloco L, salas 14-16-17 e 18, Bairro Zona Industrial Norte, CEP 89219-600, na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina.**

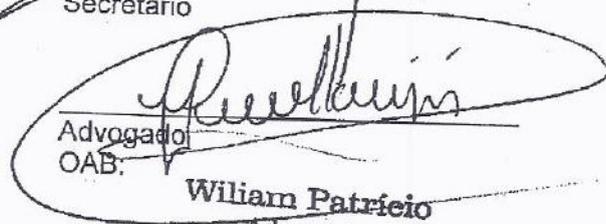


7 - ENCERRAMENTO E APROVAÇÃO DA ATA

Terminados os trabalhos, inexistindo qualquer outra manifestação, lavrou-se a presente ata que, lida, foi aprovada e assinada por todos os acionistas.


VILSON BUSS
Presidente

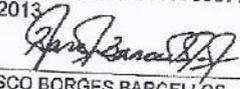

CARLOS GILBERTO REBOLLO PERALTA
Secretário


Advogado
OAB:
William Patrício
Advogado
OAB/SC 18.089



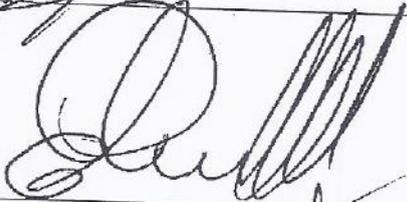
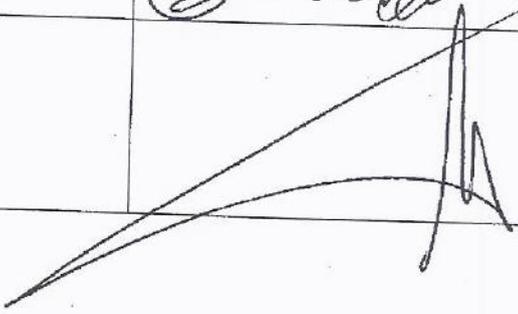
JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CERTIFICO O REGISTRO EM: 21/06/2013 SOB Nº: 20131530771
Protocolo: 13/153077-1, DE 13/06/2013

Empresa: 42 3 0003330 8
RÔGGA S.A. CONSTRUTORA E
INCORPORADORA -


BLASCO BORGES BARCELLOS
SECRETÁRIO GERAL

LISTA DE PRESENÇA

RÔGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA
9ª ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

Vilson Buss	
IDEE Fundo de Investimento em Participações	 <i>ai</i>
Carlos G. Rebollo Peralta	

REGISTRO DE IMÓVEL

aos 04/07/2014, às folhas. 194/195v do livro nº 641 pelo 2º Tabelionato de Notas desta Comarca de Joinville/SC, objetivando a prática do referido ato sobre o imóvel constante da matrícula nº 39.719 o qual encontra-se em tramite por esta Serventia na forma da lei. A Oficial Interina- Bel. Cléa Teresinha da Conceição:

O referido é verdade e dou fé.
Joinville/SC, 30 de Julho de 2014.

Bel. Cléa Teresinha da Conceição
Oficial Interina

Bel. Cléa Teresinha da Conceição - Oficial Interina
Bel. Luciano da Conceição - Oficial Substituto

Bel. Cléa Teresinha da Conceição
Oficial Interina

Emolumentos:

01 Ato Retificador..... R\$ 0,00

Selos: R\$ 1,45

Total: R\$ 1,45 - Expedida por: Maria Paula Vieira Leal às 11:07 hrs.

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

Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Normal

DNS16217-7U10

Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

CONTRATO DE COMPRA E VENDA DO IMÓVEL

CONTRATO PARTICULAR DE COMPROMISSO DE COMPRA E VENDA DE IMÓVEL COM CLÁUSULA DE PERMUTA POR APARTAMENTOS A SEREM EDIFICADOS

Pelo presente instrumento particular, as partes adiante qualificadas têm entre si justo e contratado o presente Compromisso de Compra e Venda de Imóvel ("Contrato"), que é regido pelas seguintes cláusulas e condições:

I - PARTES CONTRATANTES:

PROMITENTE(S) VENDEDOR(ES): HAROLDO FRANCISCO LISCHKA, CPF nº 051.189.219-53, CI nº 93.986-2-SESP/SC, aposentado, brasileiro, casado pelo regime da Comunhão Universal de Bens, anterior a vigência da Lei 6515/77, conforme consta no Termo de Casamento nº 3.558, lavrado as fls 165 do Livro B-12 do Registro Civil da Comarca de Jaraguá do Sul, Município de Corupá, com **MARGALI IVALDE DARIUS LISCHKA**, CPF nº 005.156.729-63, CI nº 2/r 1.000.242-SSI/SC, produtora rural, brasileira, residentes e domiciliados na Rua Independência, nº 257, Bairro Anita Garibaldi no Município de Joinville -SC.

PROMITENTE COMPRADORA: RÔGGA S/A CONSTRUTORA E INCORPORADORA, pessoa jurídica de direito privado, estabelecida à Rua Dona Francisca, nº 8300, Bloco L, sala 14,16,17 e 18, Zona Industrial Norte, Cidade e Comarca de Joinville, inscrita no CNPJ sob o nº 08.486.781/0001-88, neste ato representado por, **Sr. Vilson Buss**, brasileiro, Divorciado, diretor presidente, inscrito no CPF sob o nº 461.061.119-87, residente e domiciliado na Cidade e Comarca de Joinville-SC, doravante denominada simplesmente como **COMPRADORA**;

II - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

2.1. As partes acima qualificadas pretendem efetuar a negociação de uma área total de 8.043,3m², fazendo frente para Rua Independência na Cidade de Joinville - SC.

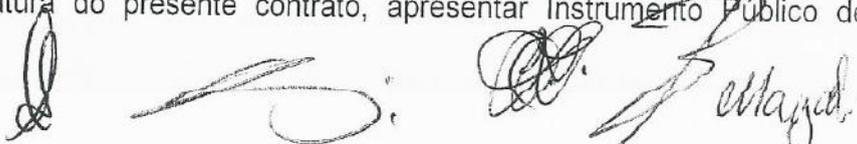
Fica desde logo esclarecido entre as partes que, para a efetiva confirmação deste negócio e entrega da área acima descrita, **serão necessários os processos de unificação dos imóveis matriculados sob o nº 4.877, nº 1.720, nº 192 e nº 5.803 no 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de propriedade do(s) VENDEDOR(ES), seguido, caso seja necessário, de retificação da área objeto desta avença.**

Entretanto, face à necessidade de se verificar situações e de se programar condições que serão especificadas neste instrumento, as partes, visando à garantia do negócio e para se prevenir quanto ao direito de arrependimento imotivado, resolvem estabelecer pelo presente contrato as condições de negociação.

2.2. O(s) **VENDEDOR(ES)** declara(m), neste ato, que a área e o imóvel objeto deste contrato e que se encontra acima descrita, encontra-se livre e desimpedida, não estando gravada com qualquer cláusula de usufruto vitalício e de inalienabilidade e impenhorabilidade que imponham restrição à sua venda.

2.3. O(s) **VENDEDOR(ES)** declaram ciência de que para a confirmação plena do negócio jurídico firmado, será necessário proceder à competente **UNIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS** descritos no item 2.1 acima e da matrícula retificada, comprometendo-se a realizarem os atos necessários junto aos órgãos públicos competentes e ao Cartório de Registro de Imóveis para que seja concluída a condição ora entabulada.

2.4. O(s) **VENDEDOR(ES)** se comprometem a disponibilizar toda documentação necessária, para o processo de **UNIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS** descritos no item 2.1 acima e da matrícula retificada, no ato da assinatura do presente contrato, apresentar Instrumento Público de



Procuração em causa própria outorgado em favor de terceira pessoa de sua confiança, a fim de possibilitar que outrem, conclua o processo de UNIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS e firme demais documentos que sejam necessários à efetiva conclusão do processo.

Todas as contratações dos fornecedores e despesas necessárias para a unificação da área remanescente, assim como eventual retificação de área, correrão por conta exclusiva do **COMPRADOR**.

2.5. As partes declaram que, se durante o processo de UNIFICAÇÃO e eventual RETIFICAÇÃO da área houver alguma ação judicial referente a estes atos, a **COMPRADORA** poderá rescindir o contrato sem qualquer ônus para as partes.

2.6. O(s) **VENDEDOR(ES)** declaram-se proprietários e legítimos possuidores, dos seguintes imóveis, situado no Município de Joinville, Estado de SC:

“O TERRENO situado nesta cidade, nos fundos, lado ímpar da Rua Independência, com as seguintes dimensões e confrontações; a SO com 15,30 metros com terras do comprador que contém a edificação nº 179, a NO com 46,00 metros, limitando-se com terras dos vendedores a SE com 49,80 metros com mais terras dos vendedores, a NE com 15,00 metros confrontando-se com terras da Cia. Hansen Industrial, contendo área total de 712,55 metros quadrados, distando 30,00 metros da Rua Independência. Devidamente matriculado no 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville – SC, na matrícula 4.877.”

“O TERRENO situado nesta cidade, fazendo frente com 15,00 metros para terras destinadas ao arruamento da Rua Independência, a serem desapropriadas pela Prefeitura Municipal de Joinville, medindo de um lado 96,37 metros, confrontando-se com terras de Benjamim William Kuno Frank e de outro lado com 95,20 metros com terras de Ervino Klengenfuss, fazendo o travessão dos fundos com 15,00 metros, limitando-se com terras da Cia. Hansen Industrial, contendo área total de 1.439,25 metros quadrados, edificado com uma casa de moradia de madeira sob nº 271. Devidamente matriculado no 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville – SC, na matrícula 1.720.”

“O TERRENO situado nesta cidade, fazendo frente com 41,50 metros, na Rua Independência lado IMPAR tendo de fundos do lado esquerdo de quem da rua ocha para o terreno, ou seja a NO com 90,00 metros, com terras de Valásio Formento e as de Ervino Klengenfuss, e do lado Sueste ou seja a direita de quem olha para o terreno com 95,20 metros com terras de Wiegand Meier, edificação nº271, fazendo o travessão dos fundo com 39,50 metros, com terras da Cia Hansen Industrial, contendo a área de 3.190,80 metros quadrados. Devidamente matriculado no 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville – SC, na matrícula 192.”

“UM TERRENO situado nesta cidade, nos fundos lado ímpar da Rua Independência, distando da mesma 30,00 metros, com as seguintes dimensões e confrontações: a Oeste com 41,00 metros em terras de Veraldo Tonnet (edificação nº 203), Anami Lischka e Valacio Formento; a Norte com 49,80 metros em terras de Haroldo Francisco Lischka (edificação nº 257 da Rua Independência), e a Leste com 38,40 metros com terras da Cia. Hansen Industrial, contendo a área total de 2.179,53 metros quadrados. Devidamente matriculado no 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville – SC, na matrícula 5.803.”

Magaldi

III – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO/VALOR DO CONTRATO

3.1. O(s) **VENDEDOR(ES)** vende(m) à **COMPRADORA** o Imóvel pelo preço de **R\$6.032.000,00 (seis milhões e trinta e dois mil reais)**, que será pago pela **COMPRADORA** da seguinte maneira:

- a) Entrada no valor de **R\$ 750.000,00 (Setecentos e cinquenta mil reais)**, que será pago pela **COMPRADORA** ao(s) **VENDEDOR(ES)** quando da Assinatura da Escritura de Compra e Venda;
- b) O valor de **R\$ 3.472.400,00 (Três milhões e quatrocentos e setenta e dois mil e quatrocentos reais)**, será pago pela **COMPRADORA**, através de **11 (onze) parcelas mensais**, da seguinte forma:
 - 11 (Onze) parcelas no valor de R\$ 315.672,72 (trezentos e quinze mil, seiscentos e setenta e dois reais) com vencimento para trinta dias após a transferência definitiva do imóvel, e as demais parcelas na mesma data dos meses subsequentes.

As partes estabelecem que as prestações identificadas nas alíneas acima, serão pagas pela **COMPRADORA** ao(s) **VENDEDOR(ES)** serão corrigidos e atualizados pelo CUB/Siduscon/SC a partir da escritura definitiva do Imóvel.

A lavratura da escritura pública definitiva de compra e venda do imóvel será outorgada pelos **VENDEDOR(ES)** no prazo de 10 dias úteis após a **COMPRADORA** verificar a inexistência de óbices legais e ambientais e concluir pela viabilidade e possibilidade da edificação de empreendimento imobiliário no imóvel, o que deve ocorrer em até 90 (noventa) dias contados da assinatura do presente contrato.

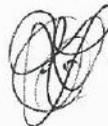
- c) O valor de **R\$ 1.809.600,00 (Um milhão e oitocentos e nove mil e seiscentos reais)**, por meio de permuta por área construída no empreendimento que será edificado pela **COMPRADORA** no Imóvel, no Padrão Easy Club, referente a 13 unidades, cada unidade no valor médio de R\$135.000,00.

3.2 Fica convencionado entre as partes que o **VENDEDOR** terá direito à escolha de 13 (treze) apartamentos tipo, no empreendimento que será edificado (Padrão EasyClub) pela **COMPRADORA** no Imóvel, que serão escolhidos depois do projeto aprovado na PMJ (Prefeitura Municipal de Joinville) e a incorporação devidamente registrada no Registro de Imóveis da Comarca de Joinville, sendo que cada apartamento deverá conter dois dormitórios, sacada com churrasqueira, um banheiro, sala, cozinha, área de serviço, com metragem privativa total mínima de 50m² além de uma vaga de garagem coberta.

Parágrafo Único: Uma cópia do projeto aprovado pela PMJ (Prefeitura Municipal de Joinville) e o respectivo memorial descritivo farão parte integrante deste Contrato, através de Aditivo Contratual que será firmado entre as partes contratantes.

A escolha dos apartamentos por parte do(s) **VENDEDOR(ES)** obedecerá aos seguintes critérios:

- I. os 13 (treze) apartamentos dados em permuta deverão ser escolhidos proporcionalmente entre o segundo e o sexto andar de cada torre;



Magalhães

II. os 13 (treze) apartamentos deverão ser distribuídos proporcionalmente ao número de torres do empreendimento;

III. os apartamentos deverão ser escolhidos em igual proporção entre a face com o sol da manhã e a face com sol da tarde;

IV. Os **VENDEDORES** terão preferência na escolha dos apartamentos antes da abertura das vendas do Empreendimento.

3.3. O prazo previsto para entrega dos apartamentos aos **VENDEDOR(ES)** é de até **36 meses contados da Liberação da Licença Ambiental e do Registro da Incorporação do Empreendimento**, salvo razões imprevisíveis e de força maior e ainda extensos períodos de chuvas, greve de pessoal das obras, notória falta de material, de transportes, problemas com as fundações não acusadas na sondagem geológica prévia. Sendo admitida uma tolerância de 6 (seis) meses, contados da data de sua expiração. O prazo será prorrogado automaticamente pela **COMPRADORA**, desde já, com anuência dos **VENDEDOR(ES)** sem que incida sobre a **COMPRADORA**, qualquer pena, sanção ou multa, na superveniência de motivo de força maior ou caso fortuito.

3.4. As unidades permutadas não poderão em nenhum momento ser comercializadas pelas Imobiliárias parceiras da **COMPRADORA**.

3.5. Os **VENDEDOR(ES)** somente poderá ceder e transferir os direitos e obrigações oriundos do presente contrato, ou aliená-los a qualquer título, desde que **tenha prévia e expressa anuência por escrito da COMPRADORA**.

IV – ENTREGA DO IMÓVEL

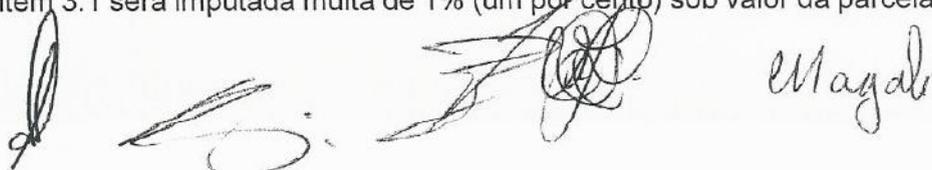
4.1. O(s) **VENDEDOR(ES)** entregará(ao) à **COMPRADORA** a posse plena do Imóvel e definitiva no prazo de até 30 de Setembro de 2014, comprometendo-se a entregá-lo livre e desembaraçado de coisas e pessoas.

4.2. A **COMPRADORA** informará aos **VENDEDOR** com prévio agendamento da visita, a data que realizará estudo de sondagem, medições dos lotes, etc. a fim de viabilizar o empreendimento, tendo a prévia autorização do **VENDEDOR** na entrada do imóvel.

4.3. Fica estabelecido pelo presente Contrato o "constituto possessório", de modo que a **COMPRADORA**, a partir da assinatura da escritura definitiva de compra e venda, ficará de pleno direito imitida na posse do Imóvel, podendo inclusive fazer uso dos interditos possessórios e de ação de reintegração de posse no caso de não desocupação pelo(s) **VENDEDOR(ES)**.

4.4. Uma vez imitida na posse, a **COMPRADORA** passará a arcar com todas as despesas incidentes sobre o Imóvel e poderá nele promover as benfeitorias que melhor lhe convier, ficando à mesma assegurada o direito de indenização e retenção.

4.5. Fica estabelecido entre as partes que o(s) **VENDEDOR (ES)** se compromete a entregar a posse plena e definitiva no prazo de até 30 de Setembro de 2014. Ocorrendo impontualidade por parte do(s) **VENDEDOR(ES)** no que tange à entrega do imóvel objeto deste contrato, pagará (ão) à **COMPRADORA** multa moratória correspondente a 1% (um por cento) do valor do Contrato (cláusula 3.1), corrigido pela variação do INPC mais 1% (um por cento), por mês ou fração de mês em atraso. Em caso do descumprimento do pagamento por parte da **COMPRADORA**, mencionado no item 3.1 será imputada multa de 1% (um por cento) sob valor da parcela por mês do atraso.



V – CLÁUSULAS GERAIS

5.1 O(s) **VENDEDOR(ES)** é(são) proprietário(s) e legítimo(s) possuidor(es) do imóvel/área ora negociada e declara(m), sob as penas da Lei, que o Imóvel:

- (i) se encontra livre e desembaraçado de qualquer passivo e/ou restrição ambiental, dívida, penhora, arresto, seqüestro, débitos com a União, ações reais ou pessoais, reipersecutórias ou ônus real, não havendo qualquer restrição à sua venda; inexistindo, outrossim, perante a justiça brasileira, ações que objetivem ou possam objetivar o Imóvel ou capazes de conduzir o(s) **VENDEDOR(ES)** ao estado de insolvência civil/falência;
- (ii) não se encontra comprometido ou negociado com terceiros, garantindo a certeza da execução pacífica do presente negócio. Caso haja qualquer restrição à venda do Imóvel, obriga(m)-se o(s) **VENDEDOR(ES)** a praticar todos os atos necessários à regularização da pendência até a data designada para outorga da escritura definitiva de compra e venda;
- (iii) não abrigou, enquanto sua propriedade, atividade que possa fazer com que o Imóvel seja considerado suspeito de contaminação por materiais nocivos, ou cuja presença possa constituir-se em risco do seu uso por qualquer usuário ou passível de risco ao meio ambiente e/ou à saúde pública, tais como: aterro sanitário, depósito de materiais radioativos, áreas de manuseio de produtos químicos, depósito de material proveniente de indústria química, cemitérios, minerações, hospitais e postos de abastecimento de combustíveis.
- (iv) Os **VENDEDORES** afirmam sob pena de responsabilidade que não figuram como parte ré em ações de execução movida por terceiros, de modo que a presente compra e venda em hipótese alguma configura fraude contra credores e/ou fraude à execução.

Parágrafo Primeiro: O(s) **VENDEDOR(ES)** se compromete(m), no prazo máximo 10 (dez) dias a partir do cumprimento das obrigações descritas neste contrato (unificação e individualização da matrícula da área negociada), a outorgar a escritura **definitiva** de compra e venda, sem a imposição de qualquer restrição, cláusula, pacto comissório ou condição resolutiva e/ou suspensiva, a fim de permitir a **transferência imediata** do Imóvel à **COMPRADORA**.

Parágrafo Segundo: O(s) **VENDEDOR(ES)** declara(m) plena ciência de que o presente Contrato serve de garantia o bastante para o recebimento de seu crédito, comprometendo-se a não exigir da **COMPRADORA**, acionistas e/ou administradores, qualquer garantia adicional quando da outorga da escritura definitiva de compra e venda do Imóvel. O(s) **VENDEDOR(ES)** declara(m) ciência, ainda, a outorga de escritura definitiva de compra e venda, sem qualquer óbice, ônus e/ou cláusula resolutiva e/ou suspensiva, é condição elementar do negócio jurídico ora entabulado, pois a **COMPRADORA** necessita receber a propriedade do Imóvel sem ônus e/ou condições para promover a incorporação e edificação do Empreendimento.

Parágrafo Terceiro: A fim de validar o presente negócio mesmo no caso de falecimento do(s) **VENDEDOR(ES)**, o(s) mesmo(s) se compromete(m) a, no ato da assinatura do presente contrato, apresentar Instrumento Público de Procuração em causa própria outorgado em favor de terceira pessoa de sua confiança, a fim de possibilitar que outrém conclua o presente negócio e outorgue a escritura pública definitiva de compra e venda e firme demais documentos que sejam necessários à efetiva conclusão do negócio.

Parágrafo Quarto: Em caso de falecimento do(s) **VENDEDOR(ES)** antes da assinatura da escritura de compra e venda e o imóvel entrar no inventário, a **COMPRADORA** poderá rescindir o contrato sem qualquer ônus para as partes.

Parágrafo Quinto: As despesas necessárias para a lavratura e registro da escritura definitiva de compra e venda serão pagas pela **COMPRADORA**.

Parágrafo Sexto: O pagamento de honorários aos corretores que intermediaram o negócio, no valor de 4% sobre o valor de permuta, previsto no item **3.1 "c"** será pago pela **COMPRADORA**.

5.2 A efetivação da compra e venda está sujeita à verificação das seguintes condições, que serão apuradas no período de até 90 (noventa) dias a partir da assinatura do presente contrato, as quais, acaso não ocorridas, ensejarão a rescisão deste Contrato **sem qualquer ônus para as partes**:

I. O Imóvel deverá estar com a documentação em perfeita ordem e sem débitos em relação a impostos, taxas e contribuições de qualquer natureza, bem como não deverá conter averbação de penhora, alienação fiduciária ou qualquer outro tipo de constrição extrajudicial ou judicial que não autorizem a transmissão imediata da propriedade em favor da **COMPRADORA**.

II. O gabarito para construção de edifício de apartamentos deverá ser de 12 pavimentos (conforme certidão de viabilidade técnica emitida pela Prefeitura de Joinville);

III. Deverá ser viável a supressão de vegetação, nativa ou não, que exija autorização de corte (limpeza da vegetação existente) pelos Órgãos Ambientais e repartições públicas necessárias;

IV. Deverá ser viável a terraplenagem do terreno junto aos órgãos competentes (Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente ou outro órgão responsável: FATMA, FUNDEMA, etc.);

V. Inexistência de divergência entre a dimensão real e a constante da matrícula do Imóvel. A área real do imóvel não poderá ser menor ou maior que 5% da área que consta em matrícula, caso contrário o valor negociado pela área deverá ser corrigido.

VI. O terreno deverá estar afastado mais de 30 (trinta) metros de qualquer olho d' água, vala, rio, córrego de água, tubulação de esgoto, tubulação de água etc... Também não deverá possuir qualquer restrição administrativa ou legal que impeça a construção do Empreendimento;

VII. Deverá ser viável a drenagem do terreno junto aos órgãos competentes (Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente ou outro órgão responsável: FATMA, FUNDEMA, etc.);

VIII. Verificação de que o Imóvel ou suas benfeitorias não são tombados nem se encontram em lista para tombamento;

IX. Não poderá o Imóvel possuir qualquer tipo de passivo ambiental;

X. Deverá ser viável a construção de um condomínio de apartamentos no Imóvel, observando a localidade e estudos de impacto de vizinhança;

XI. Inexistência de projeto de desapropriação ou declaração de utilidade pública para fins de desapropriação ou ocupação temporária, objetivando, total ou parcialmente, o Imóvel;

XII. Seja possível a edificação de empreendimento imobiliário sem restrições de construção junto ao Serviço de Patrimônio da União ou inviabilização de financiamento das unidades e da própria obra pela Caixa Econômica Federal.

5.3. Se durante a realização dos estudos no prazo de até 90 dias for constatado pela **COMPRADORA** algum óbice legal ou administrativo no imóvel que impeça a edificação do empreendimento imobiliário ou reduza significativamente o número de unidades a serem construídas, a pretensão das partes de compra e venda não será concluída e o presente contrato se torna rescindido de pleno direito independente de qualquer notificação e/ou interpelação, sem qualquer ônus para as partes.

5.4. Fica convencionado, ainda, que a parte que infringir a qualquer das cláusulas deste instrumento, ou ainda der causa imotivada a rescisão do mesmo, fica obrigada ao pagamento de cláusula penal de 10% (dez por cento) do valor total deste contrato.

5.5. A **COMPRADORA** adquire o Imóvel no estado de conservação em que se encontra, declarando que o vistoriou e não constatou qualquer irregularidade aparente.

5.6. O presente Contrato é celebrado em caráter irrevogável e irretratável, desistindo as partes contratantes da faculdade de arrependimento, obrigando em seus termos não só as partes contratantes, bem como seus herdeiros e/ou sucessores, exceto no caso de inadimplemento contratual ou não implementação das condições previstas no item 5.2.

5.7. A **COMPRADORA** e o(s) **VENDEDOR(ES)** declara(m) expressamente ter pleno conhecimento das cláusulas e condições do presente Contrato, estando de acordo com tudo quanto nele se encontra pactuado, comprometendo-se solenemente em respeitá-lo e cumpri-lo fielmente. As partes declaram que o presente Contrato constitui obrigação válida e exequível contra elas por via de execução específica, nos termos da legislação civil tendo a sua celebração sido formalizada e assinada pelas pessoas legalmente capazes e autorizadas para tanto.

5.8. Os documentos a seguir relacionados devem ser entregues pelos **VENDEDOR(ES)**, serão devidamente rubricados pelas partes, constituem parte integrante deste Contrato, como seus Anexos:

Do imóvel:

- I. Certidão atualizada do Registro Imobiliário;
- II. Consulta prévia emitida pela PM de Joinville.
- III. Certidão Vintenária;
- IV. Certidão de Ações Reais e Reipersecutórias;
- V. Certidão negativa de ônus e ações reais e reipersecutórias sobre o Imóvel;
- VI. Certidões negativas de débito para com a administração pública, aqui descritos:
 - V.I CND Municipal;
 - V.II CND Estadual;
 - V.III CND Federal;
 - V.IV Certidões da Distribuição da Justiça do Trabalho Estadual;
 - V.V Certidões da Distribuição da Justiça do Trabalho Federal;



Dos proprietários:

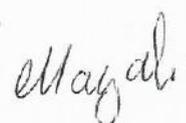
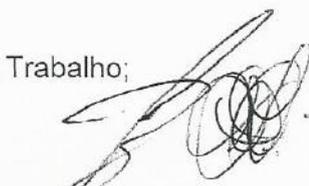
- VII. Cópia Autenticada do RG, CPF, Certidão de Casamento/Nascimento e comprovante de residência do(s) VENDEDOR(ES);
- VIII. Certidão de Ações Cíveis em Geral, a ser obtida perante a Justiça Estadual e da Justiça Federal;
- IX. Certidões de Execuções Fiscais municipal/estado
- X. Certidões de Execuções Fiscais Federal
- XI. Certidões de Antecedentes Criminais
- XII. Certidões de Falências, Concordatas e Recuperação Judicial
- XIII. Certidão da Fazenda Pública Estadual
- XIV. Certidão da Fazenda Pública Municipal
- XV. Certidão de dívidas trabalhistas da Justiça do Trabalho;
- XVI. Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União ou Certidão Positiva

Parágrafo Primeiro: O empreendimento a ser construído pela **COMPRADORA**, no terreno objeto deste contrato, será submetido à análise da Caixa Econômica Federal – CEF, oportunidade em que poderá solicitar qualquer documento dos proprietários anteriores a fim de atender todas as exigências legais para o financiamento do empreendimento. Neste norte, comprometem-se neste ato os **VENDEDORES** a fornecer os documentos e informações exigidas, de forma fundamentada, pela Caixa Econômica Federal.

Parágrafo Segundo: Igualmente convencionam as partes que os prejuízos suportados, pela **COMPRADORA**, por atraso ou não entrega dos documentos solicitados pela CEF, serão indenizados pelo(s) **VENDEDOR(ES)**, se evidenciada a culpa dos mesmos.

5.9. Os documentos a seguir relacionados devem ser entregues pela **COMPRADORA**, serão devidamente rubricados pelas partes, constituem parte integrante deste Contrato, como seus Anexos:

- I. Cópia do Estatuto Social de constituição e demais alterações estatutárias, devidamente registrada e arquivadas na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina e publicadas no Diário Oficial do Estado;
- II. Cópia da Ata da Assembleia Geral Ordinária que elegeu a atual diretoria e constituiu poderes ao **Sr. Wilson Buss**, que neste ato representa a Rôgga S.A. Construtora e Incorporadora;
- III. Cartão do CNPJ e Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado de Santa Catarina;
- IV. CND / INSS;
- V. CND / Receita Federal;
- VI. Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União ou Certidão Positiva;
- VII. Certidões de Execuções Fiscais municipal/estado;
- VIII. Certidões de Execuções Fiscais Federal;
- IX. Certidões de Falências, Concordatas e Recuperação Judicial;
- X. Certidão da Fazenda Pública Estadual;
- XI. Certidão da Fazenda Pública Municipal;
- XII. Certidão de dívidas trabalhistas da Justiça do Trabalho;



5.10. Qualquer alteração das condições pactuadas no presente Contrato só será tida como válida quando realizada por escrito com anuência de todas as partes.

5.11. Na interpretação do presente Contrato, prevalecerão os princípios da boa fé, do equilíbrio contratual, da economicidade, da reciprocidade e da razoabilidade. Na hipótese de qualquer disposição do presente Contrato vir a ser considerado como inválido, ilegal ou inexecutável, em face da lei aplicável, tal fato não afetará as demais cláusulas contratuais e nem a validade, legalidade ou exigibilidade das demais disposições contratuais.

Para dirimir qualquer dúvida ou pendência oriunda deste contrato, as partes elegem como competente o Foro da situação do imóvel, ou seja, o **da Comarca de Joinville-SC** com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

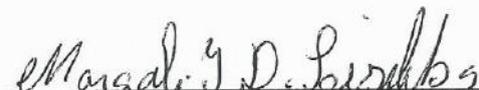
E, por estarem assim justos e contratadas, firmam o presente Instrumento Particular de Compra e Venda de Imóvel em duas vias de igual teor e forma, para um só efeito, na presença de duas testemunhas que também o assinam.

Joinville-SC, 06 de Dezembro de 2013.

Promitentes-Vendedores



HAROLDO FRANCISCO LISCHKA
 CI nº 93.986-2-SESP/SC
 CPF nº 051.189.219-53



MARGALIVALDE DARIUS LISCHKA
 CI nº 2/r 1.000.242-SSI/SC
 CPF nº 005.156.729-63

Promitente-Compradora

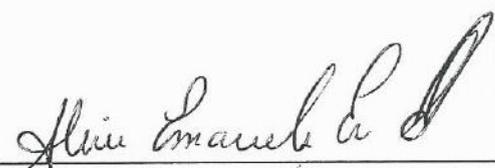


RÔGGA S/A CONSTRUTORA E INCORPORADORA
 CIC nº.121.738.609-25
 Sr. Wilson Buss (diretor presidente)

Testemunhas:

1) 

 Nome: Kenji Saito
 RG: 4.631.736-8

2) 

 Nome: Aline Emanuete
 RG: 4.090.464-4

COMPROVANTE DE PAGAMENTO IPTU



Prefeitura Municipal de Joinville

IPTU - 2014

NOME DO CONTRIBUINTE: Haroldo Francisco Lischka			INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA 13.20.02.36.2469.0001
VALOR VENAL DO TERRENO (R\$) 144.992,93	VALOR VENAL DA CONSTRUÇÃO (R\$) 36.361,98	VALOR VENAL DO IMÓVEL 181.354,91	ALÍQUOTA DO IMPOSTO (%) 0,80
IMPOSTO - (R\$) 1.450,84	COSIP - (R\$) 0,00	RESTITUIÇÃO COMPENSADA - (R\$) 0,00	TOTAL GERAL - (R\$) 1.450,84
NATUREZA Predial	PATRIMÔNIO Particular	TAXA 0	PROTOCOLO

INFORMAÇÕES TERRITORIAIS

ÁREA TRIBUTÁVEL TERRENO (M²) 6.238,00	TESTADA PRINCIPAL DO TERRENO (M) 41,00	Nº FRENTES 1	POSIÇÃO NA QUADRA Meio De Quadra
TOPOGRAFIA Plano	PEDOLOGIA Normal	BAIRRO Anita Garibaldi	USO Residencial
FRAÇÃO IDEAL DO SOLO (%) 0,87270	FATOR GEOMÉTRICO 92,33	SETOR Setor 9	VALOR M² 59,98
PAVIMENTAÇÃO Sim	MEIO FIO Com	ZONA ALÍQUOTA Z01	LOTEAMENTO / QUADRA / LOTE 0 / 0 /
CALÇADA Concreto Alisado	LIMITE FRONTAL Muro		
TESTADA (M) - COND. HORIZ. 1	ÁREA LOTE (PRIV + COM) (M²) COND. 0,00	FRAÇÃO SOLO (%) - COND. HORIZONTAL 0,00000	



Prefeitura Municipal de Joinville

IPTU - 2014

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA
13.20.02.36.2469.0001

INFORMAÇÕES PREDIAIS

Unidade	Tipologia	Uso	Área	Estrutura	Valor do M²	Ano const.
1	Casa	Residencial	198,50	Concreto/Alvenaria	288,16	1970
2	Galpão	Residencial	35,40	Concreto/Alvenaria	503,83	1970
3	Galpão	Residencial	101,50	Madeira Especial	108,33	1970



Prefeitura Municipal de Joinville

DATA DOCUMENTO 18/12/2013	PARCELA 101/2014	VENCIMENTO 08/01/2014
NÚMERO DE CONTROLE 141400003596650	VALOR DOS TRIBUTOS 1.450,84	
USO INTERNO 2 - 184784	(-) DESCONTO 145,08	
VENCIMENTO ORIGINAL 08/01/2014	(+*) ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA 0,00	
INSTRUÇÕES DE PAGAMENTO COTA ÚNICA C/ 10%	(+*) MULTA 0,00	
	(+*) JUROS 0,00	
	(=) VALOR COBRADO 1.305,76	

CONTRIBUINTE
Haroldo Francisco Lischka
CPF/CNPJ: 051.189.219-53
Inscrição imobiliária: 13.20.02.36.2469.0001
AUTENTICAÇÃO MECÂNICA



Prefeitura Municipal de Joinville

LOCAL DE PAGAMENTO Coopercred, Banco do Brasil, CEF e Agências Lotéricas.				VENCIMENTO 08/01/2014
PARCELA 101/2014	DATA DOCUMENTO 18/12/2013	CONVÊNIO 2296	ESPÉCIE MOEDA BRL	NÚMERO DE CONTROLE 141400003596650
INSTRUÇÕES DE PAGAMENTO COTA ÚNICA C/ 10%				VALOR DOS TRIBUTOS 1.450,84
				(-) DESCONTO 145,08
				(+*) ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA 0,00
				(+) MULTA 0,00
				(+) JUROS 0,00
				(=) VALOR COBRADO 1.305,76

CONTRIBUINTE
Haroldo Francisco Lischka
CPF/CNPJ: 051.189.219-53
Inscrição imobiliária: 13.20.02.36.2469.0001

* 2ª via gerada através da WEB

81620000013 - 0 05762296201 - 7 40108141400 - 5 00359665000 - 6



CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO

Nº 230 / 2014 UPS

CERTIDÃO

Atendendo ao requerido por **ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA**, através do **Protocolo nº 7970/2014 de 24/01/2014**, informamos para os devidos fins que no imóvel de propriedade de **HAROLDO FRANCISCO LISCHKA**, matriculado sob nº 192, Ficha 01, do Livro nº 2/RG, no Cartório do Registro de Imóveis da 2ª Circunscrição desta Comarca, localizado na Zona ZCD4/ZR6 – ANITA GARIBALDI, que conforme o Anexo IV da Lei Complementar nº 312/2010, são permitidos os seguintes usos:

	RI(1) - R2(6) - CR(20)
	CI(1) - C2(1) - C4(18) - C5A - C6 - CC
ZCD4	S1(1) - S2 - S3 - S4A - S6
(6) (8)	E1 - E2(10) - E3.1
(23)	II(10)

	R1 (1) - R2 (6) - CR
	C1 (1) - C2 (1) - C5A - C6 - CC
ZR6	S1(1) - S2(1) - S3A - S6A - S6B
(6) (8)	E1 - E2 - E3.1
	xxx

Obs.:Conforme quadro acima:

(6) Afastamento de 1,50m até o 2º pavimento, acrescido de 50cm por pavimento subsequente conforme o art 49.

(8) permitido o uso do embasamento conforme os arts 67, 69 e 70.

(23) gabarito máximo de dois (02) pavimentos nas ruas Conselheiros Arp, permitido somente os usos, R1- R2.1- CR- C1.2- C2.3- S1.1- S2.2- E1.1, gabarito máximo de dois (02) pavimentos na Rua Araranguá, no trecho compreendido entre as Ruas Blumenau e Jaraguá, permitindo somente os usos R1- R2.1- CR- C1.2- C2.1-C2.3- S1.1-S1.2-S2.2-S2.3- E1.1 e gabarito máximo de dois (2) pavimentos na Rua





Secretaria de Infraestrutura Urbana

Blumenau e Conselheiro Arp e na Marechal Deodoro, no trecho compreendido entre as Ruas Blumenau e Conselheiro Arp permitido somente os usos R1- R2.1- CR- C1.2- C2.3- S1.1- S1.2- S2.2- S2.4- E1.1 (NR).

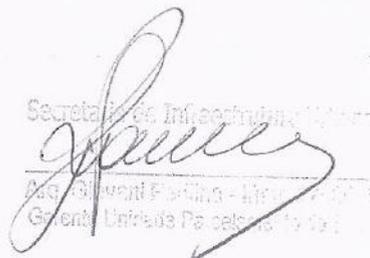
Os empreendimentos descritos no artigo 2º da Lei Complementar n.º336/2011 deverão elaborar e aprovar o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) conforme decreto n.º 20668/2013 que regulamenta a referida Lei.

Para viabilidade e implantação de Condomínio ou Loteamento deverá ser solicitado requerimento específico.

Informamos ainda que o referido imóvel encontra-se localizado a jusante do local de captação de água pela Companhia Águas de Joinville para abastecimento ao público.

Do que para o bem da verdade e para que produza seus devidos e legais efeitos, assinamos a presente certidão, **com validade de 180 dias a contar desta data.**

Joinville, 10 de fevereiro de 2014.


Secretaria de Infraestrutura Urbana
Rua Saguaçu, 265 - Saguaçu - Joinville/SC
Tel: (47) 3431-5000 - Fax: (47) 3431-5075 - E-mail: dps@joinville.sc.gov.br
www.joinville.sc.gov.br

35786-TAMARA

Rua Saguaçu, 265 – Saguaçu – 89221-010 – Joinville/SC
Tel: (47) 3431-5000 – Fax: (47) 3431-5075 – E-mail: dps@joinville.sc.gov.br
www.joinville.sc.gov.br

CERTIDÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA



Celesc
Distribuição S.A.

16:54 27/03/2014 304647 CELESC JOINVILLE 03

Joinville,

À

Rogga Construtora e Incorporadora Ltda

À atenção de Fernanda Borges

Email: ambientalroggasa.com.br

Perini Business Park

Bairro Distrito Industrial

Joinville – SC

Prezado senhor,

Declaração de Viabilidade de Fornecimento de Energia Elétrica – encaminha!

Em atenção ao protocolo nº **303.764**, datado de **25/02/2.014**, conforme solicitado por essa empresa, a **Celesc Distribuição S.A.** declara a viabilidade do fornecimento de energia elétrica para atender a futuro Edifício Residencial, a ser denominado “ *Residencial Independência* ” composto de 03 blocos com 285 apartamentos + 4 condomínios, com demanda total aproximada de 452,54 kVA's, a ser construído na Rua Independência, snº esquina com a Rua Benjamin Willian Frank, Bairro Anita Garibaldi em Joinville – SC.

Informamos que haverá necessidade de apresentar, na época oportuna, via Internet (acessar WWW.pep.celesc.com.br) consulta prévia para fornecimento de energia elétrica definitiva, elaborado por responsável técnico habilitado, informando as características elétricas, disposição física, arruamentos, sugestões do local de medição do empreendimento, para análises do sistema e estudos financeiros, com possível necessidade de adequação, construção de rede de distribuição de energia elétrica e projetos específicos.

Atenciosamente,


Jefferson Benedet Arantes
Chefe da Agência Regional de Joinville

VIABILIDADE TÉCNICA – COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE

VT nº 081/2014

Protocolo 3192942

A Companhia Águas de Joinville, sociedade de economia mista criada pela Lei municipal nº 5.054/2004, em resposta à Solicitação de VIABILIDADE TÉCNICA, informa que:

Identificação do empreendedor

Nome: **Rôgga SA Construtora e Incorporadora**
Endereço: **Rua Dona Francisca, 8.300**
Município: **Joinville**
CGC/CPF nº: **08.486.781/0001-88**

Bairro: **Z. Ind. Norte**
UF: **SC**
Inscrição Estadual nº: **-**

Identificação do empreendimento

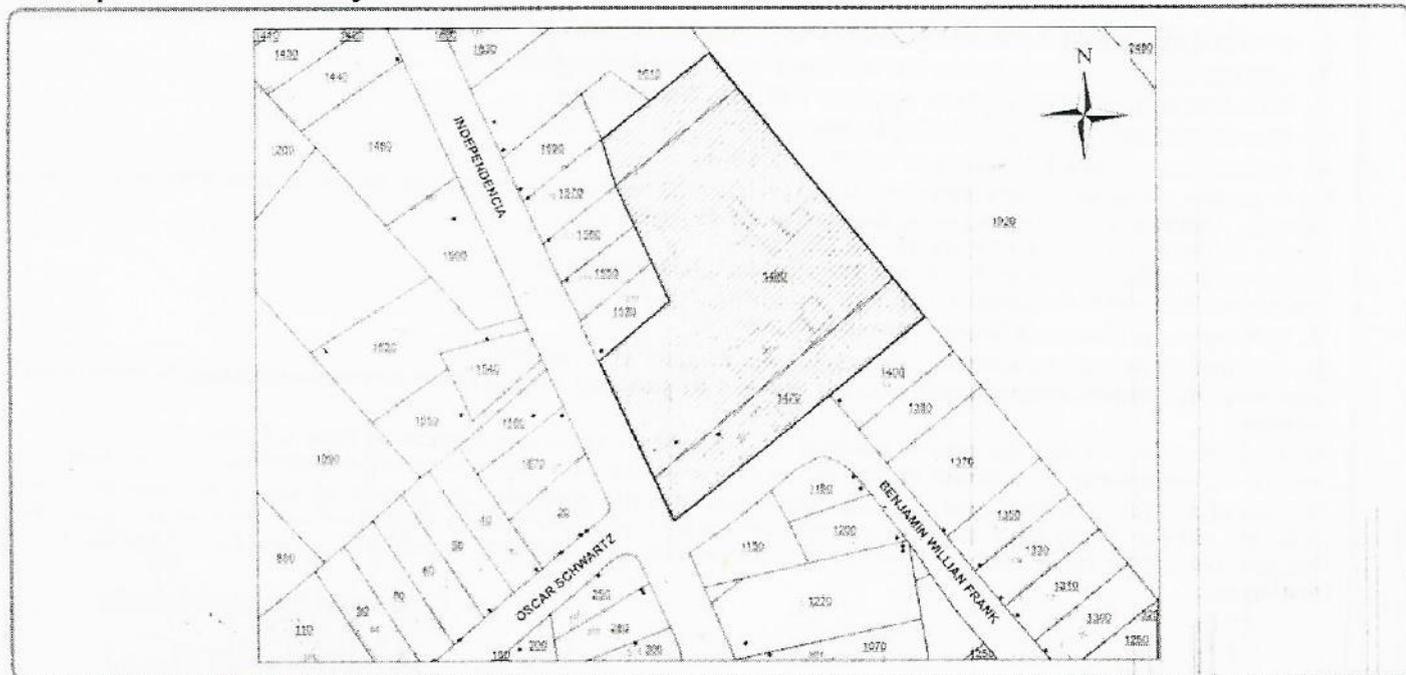
Nome: **Edifício Residencial**
Endereço: **Rua Independência, s/n**
Município: **Joinville**

Bairro: **Glória**
UF: **SC**

Características do empreendimento

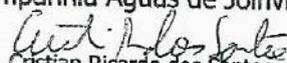
O empreendimento será uma Edificação Residencial. Composta por 03 torres, totalizando 285 apartamentos. População: 1.140 pessoas. Consumo de água: 205,8 m³/dia. Contribuição de esgoto: 159,6 m³/dia.

Croqui de localização

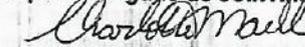


Joinville, - de **Abril** de **2014**.

Companhia Águas de Joinville


Cristian Ricardo dos Santos
Gerência de Água

Companhia Águas de Joinville


Eng.ª Charlotte Elisa Maehl
Coordenadora de Projetos

Esta Viabilidade Técnica é válida pelo período de 01 (um) ano, a contar da data da emissão.

Diretrizes gerais

Água:

1. O local **é atendido pelo Sistema Público de Abastecimento de Água.**
2. A ligação deverá ser feita na rede existente da **Rua Independência.**
3. Diâmetro/material da rede pública de abastecimento: **PVC PBA DN 250 mm.**
4. Hidrômetro: **3"** – Classe: **C** – Capacidade: **60 m³/h.**
5. O projeto de abastecimento de água deverá atender às instruções normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as determinações da Companhia Águas de Joinville.
Projeto rede de distribuição de água: Norma NBR 12.218
Instalação Predial de Água Fria: Norma NBR 5.626
Tubos e Conexões em PVC: Norma NBR 5.647 e NBR 5.648
Resolução Nº 06/2006 do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto
6. Reservação mínima: 24 horas (prever caixa de reservação que atenda todas as unidades habitacionais, atendendo assim ao disposto na Lei Municipal n. 2.260/88)
7. O projeto deverá ser apresentado em **3 (três)** vias de igual teor, contendo:
Memorial descritivo; Memorial de cálculo; Plantas de projeto; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Projeto.
8. Deve ser observado o Art. 74 da Resolução Nº 06/2006, do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto:
Art. 74 – Os imóveis ou parte dos mesmos poderão ter abastecimento direto, desde que a entrada da canalização alimentadora do reservatório superior esteja a uma altura máxima de 10 (dez) metros acima do nível do eixo da via pública.
Parágrafo único – Quando a entrada da canalização alimentadora do reservatório superior exceder o disposto no caput deste artigo, o imóvel ou parte deste deverá possuir reservatório inferior e instalações de bombeamento conjugados, sendo de responsabilidade do USUÁRIO a construção, operação e manutenção dos mesmos.

Companhia Águas de Joinville

Bruno Borges Gentil
Coord. de Adução e Distribuição

Esgoto:

1. O local **é atendido pelo Sistema Público de Coleta de Esgotos Sanitários.**
2. A ligação deverá ser feita através da rede existente da **Rua Independência.**
3. Diâmetro/material da rede pública coletora: **PVC PBA DN 150 mm.**
4. Diâmetro/material da ligação: **PVC 150 mm.**
5. Profundidade da ligação na caixa de inspeção: **0,90 m.**
6. O projeto de esgotamento sanitário deverá atender às instruções normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as determinações da Companhia Águas de Joinville.
Projeto de Rede Coletora de Esgotos: Norma NBR 9649
Projeto e execução de Sistema Prediais de Esgotos Sanitários: NBR 8160
Resolução Nº 06/2006 do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto
7. Considerar coeficiente de retorno como sendo 80%.
8. O projeto deverá ser apresentado em **3 (três)** vias de igual teor, contendo:
Memorial descritivo; Memorial de cálculo; Plantas de projeto; Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Projeto.
9. Observar o Art. 76 da Resolução Nº 06/2006, do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto:
Art. 76 – O lançamento de efluentes no sistema público de esgoto deve ser realizado exclusivamente por gravidade.
1. Parágrafo único – Quando houver necessidade de recalque dos efluentes, eles devem fluir para uma caixa de "quebra de pressão", situada a montante da caixa de inspeção externa, na parte interna do imóvel, de onde serão conduzidos em conduto livre até o coletor público, sendo de responsabilidade do USUÁRIO a execução, operação e manutenção dessas instalações.

Companhia Águas de Joinville

Marcos Lopes de Souza
Coord. de Coleta e Transporte SES

Nota: Esta Viabilidade Técnica é de caráter orientativo e restringe-se ao Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário. O interessado deverá submeter o "PROJETO HIDRÁULICO" do empreendimento para análise da Companhia Águas de Joinville, e somente após a APROVAÇÃO deste é que poderão ser iniciadas as obras de infraestrutura ligadas ao abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO NO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Superintendência Regional Norte de Santa Catarina
Rua Dr. João Colin, 1.401 – 3º andar – América
89-204-001 - Joinville - SC

Ofício nº 075/2014/SR NORTE SC

Joinville, 04 de abril de 2014.

Ao Ilustríssimo Senhor
Nelson Corona
Secretário Municipal da Fazenda de Joinville/SC

Ref: **DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO NO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA – RÔGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA**

Senhor Secretário,

Declaramos para os devidos fins, que a empresa **RÔGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA**, inscrita no CNPJ sob o nº 08.486.791/0001-88, protocolou nesta data junto a Caixa Econômica Federal o projeto de empreendimento **Residencial Carolli Easy Club**, na Rua Independência, esquina com Rua Benamim W. Frank, Bairro Anita Garibaldi, em Joinville/SC, com 285 unidades habitacionais enquadráveis no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal.

Sem mais, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,


JANICE RITA WERKA VIEIRA
Gerente Regional

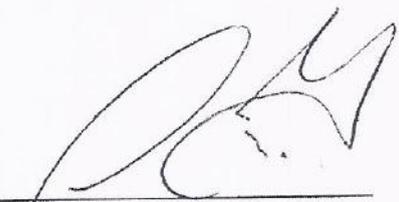

WILSON ZARPELON
Superintendente Regional
Superintendência Norte de Santa Catarina

CERTIDÃO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Joinville, 27 de fevereiro de 2014.

DECLARAÇÃO

A Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda., concessionária dos serviços de limpeza urbana do Município de Joinville, declara para os devidos fins que o estabelecimento denominado Rogga Empreendimentos – localizado na Rua Independência, 527, Anita Garibaldi – Joinville/SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos sólidos comuns efetuada terças, quintas e domingos, entre **21h às 05h**. Os resíduos coletados pertencem à classe II – não perigosos (ABNT 10.004) - resíduos com características de lixo doméstico. O destino final dos resíduos coletados é indicado pela Municipalidade. O gerador é o responsável pela correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta em conformidade com o determinado pela Lei Municipal nº5.306/05 e 7.287/12.



Engº Luiz A. C. Weinand
Gerente Regional

Recebido ____/____/____

Joinville, 27 de fevereiro de 2014.

DECLARAÇÃO

A Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda., Concessionária dos Serviços de Limpeza Urbana do Município de Joinville, declara para os devidos fins que o estabelecimento denominado Rogga Empreendimentos – localizado na Rua Independência, 527. Anita Garibaldi – Joinville/SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuada as segundas-feiras entre 07hrs às 14h20. Os resíduos são coletados e transportados ao destino indicado pela Municipalidade.

O gerador é o responsável pela correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta em conformidade com o determinado pela Lei Municipal nº5306/05 e 7287/12.



Engº Luiz A. C. Weinand
Gerente Regional

Recebido ____ / ____ / ____

CERTIDÃO DE ALAGAMENTO OU INUNDAÇÃO

Nº 968 / 2014 UPS

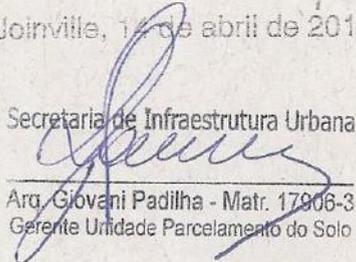
CERTIDÃO

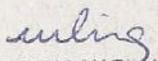
Atendendo ao requerido por **ROGGA S/A CONSTRUTORA E INCORPORADORA**, através do Protocolo nº 21317/2014 de 26/03/2014, informamos para os devidos fins que o imóvel de sua propriedade, matriculado sob nº 1720, Ficha 01, do Livro nº 2/RG, no Cartório do Registro de Imóveis da 2ª Circunscrição desta Comarca, localizado na Zona ZR6/ZCD4 – ANITA GARIBALDI. Conforme Parecer Técnico MI n.º 678/2014 da Unidade de Drenagem, segundo o Mapa da Mancha de Inundação com tempo de recorrência de 5 anos disponibilizada pela Seplan através do site da Prefeitura, o referido imóvel não é atingido pela referida mancha.

Do que para o bem da verdade e para que produza seus devidos e legais efeitos, assinamos a presente certidão, com validade de 180 dias a contar desta data.

Joinville, 12 de abril de 2014.

Secretaria de Infraestrutura Urbana


Arg. Giovani Padilha - Matr. 17006-3
Gerente Unidade Parcelamento do Solo


24518-MARLIA

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO DECIBELÍMETRO



RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 49.025

Página 1 de 6

Dados do Cliente:

Nome: OAP Consultores Associados Ltda.
Endereço: Rua Abdon Batista, 12
Cidade: Joinville
Estado: SC
CEP: 89201-010

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome: Medidor de Nível Sonoro Tipo : 2
Marca: Instrutemp
Modelo: IP-170L
N° de Série: 19764
N° de Patrimônio: Não consta
N° de TAG: Não consta
N° de Processo: 20108
Data da Calibração: 5-abr-13

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO -MNS - 1000 rev.08

Norma de Referência: IEC 60651: 2001

Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Calibração
Calibrador Acústico Multifunção	2102216	42762	RBC	06/06/12
Gerador de Funções	MY 40022405	02665/11	RBC	01/06/11
Calibrador Eletro-Acústico	83	DIMCI 2456/11	INMETRO	09/11/11
Barômetro	Não consta	LV25421/11	RBC	07/10/11
Termo-Higrômetro	Não consta	LV24972/11	RBC	04/10/11





Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 49.025

Página 2 de 6

Resultados Obtidos:

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos especificados pela norma internacional IEC 60651 de modo a satisfazer os testes descritos como ponderação em frequência, linearidade, detector RMS e ponderação temporal.

Ponderação em frequência:

Frequência nominal (Hz)	Frequência exata (Hz)	Ponderação A (dB)	Ponderação C (dB)	Resposta Linear	TL Tipo 2
		VM	VM	VM	
63	63,10	0,4	-0,7	0,0	± 2
80	79,43	-0,3	-0,6	0,0	± 2
100	100,0	-0,9	-0,4	0,0	± 1,5
125	125,9	-1,2	-0,3	0,0	± 1,5
160	158,5	-1,4	-0,2	0,0	± 1,5
200	199,5	-1,5	-0,2	0,0	± 1,5
250	251,2	-1,5	-0,1	0,0	± 1,5
315	316,2	-1,4	-0,1	0,0	± 1,5
400	398,1	-1,2	0,0	0,0	± 1,5
500	501,2	-1,0	0,0	0,0	± 1,5
630	631,0	-0,7	0,0	0,0	± 1,5
800	794,3	-0,5	0,0	0,0	± 1,5
1000	1000	0,0	0,0	0,0	± 1,5
1250	1259	0,2	0,0	0,0	± 1,5
1600	1585	0,4	0,1	0,0	± 2
2000	1995	0,6	0,2	0,0	± 2
2500	2512	0,8	0,3	0,0	± 2,5
3150	3162	1,0	0,5	0,0	± 2,5
4000	3981	1,3	0,8	-0,1	± 3
5000	5012	1,9	1,2	-0,1	± 3,5
6300	6310	2,5	1,9	-0,1	+ 4,5; -4,5
8000	7943	3,4	2,8	-0,3	+ 5; -5



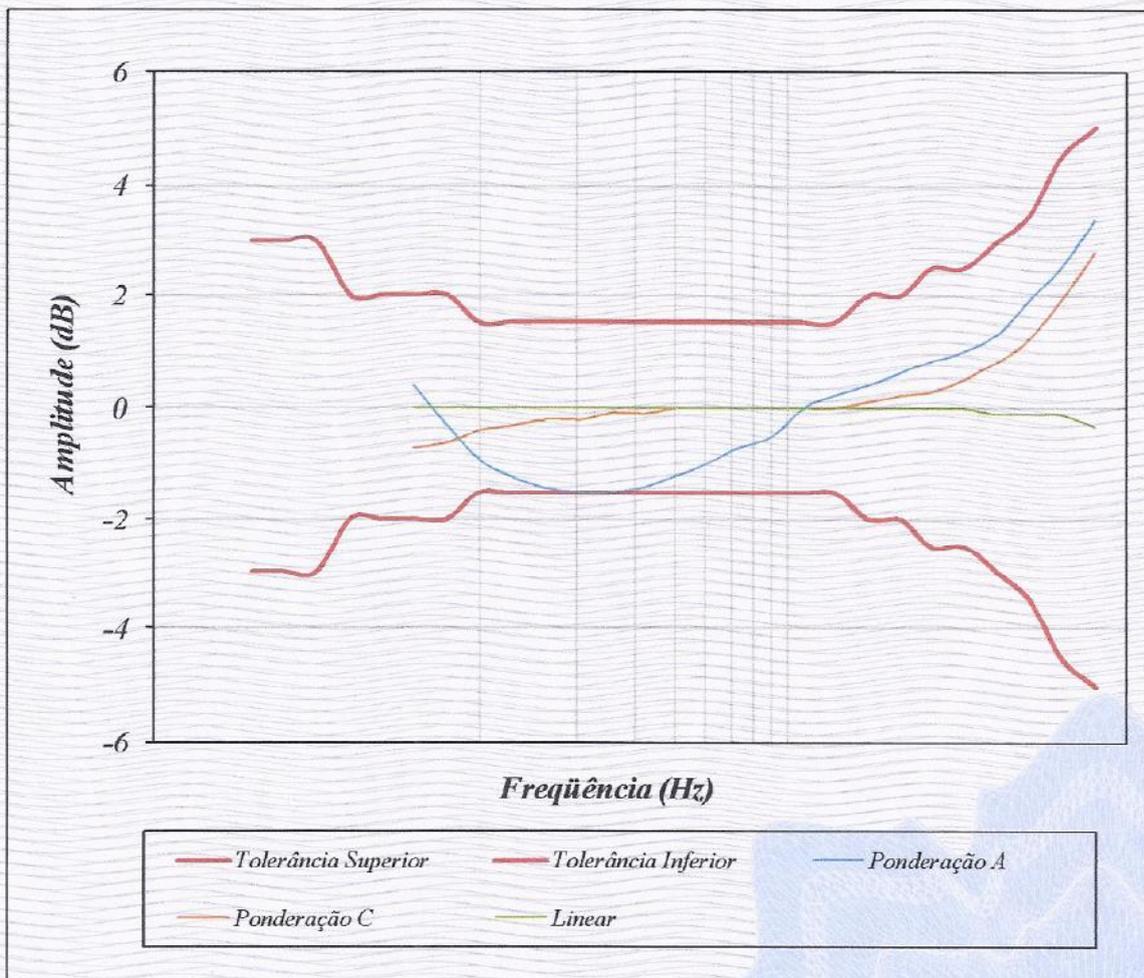
Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 49.025

Página 3 de 6

Gráfico das Ponderações em Freqüência:





Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 49.025

Página 4 de 6

Linearidade:

<i>Escala calibrada</i>	<i>Limite Inferior de Linearidade</i>	<i>Limite Superior de Linearidade</i>
30 dB a 130 dB	76 dB	119 dB

<i>30 dB a 130 dB</i>	
<i>VVC</i>	<i>RM</i>
119	-1,5
109	0,2
99	0,1
89	-0,1
79	-0,5
76	1,2

Detector RMS:

	<i>Fator de Crista</i>	
	<i>Tipo do medidor</i>	
		<i>FC = 3</i>
<i>VT</i>	2	± 1 dB
<i>VM</i>	2	-0,1 dB

	<i>Fator de Crista</i>	
	<i>Tipo do medidor</i>	
		<i>FC = -3</i>
<i>VT</i>	2	± 1 dB
<i>VM</i>	2	1,8 dB



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 49.025

Página 5 de 6

Ponderação Temporal:

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
<i>SLOW (Lenta)</i>	500 ms	- 4,1 dB		
<i>Atenuação em dB gerada pelo SK 148</i>	- 4,0 - 14,0 - 24,0 - 34,0 - 44,0 - 54,0	- 8,1 - 18,1 - 28,1 - 38,1 - 48,1 - 58,1	-1,6 0,3 0,1 0,4 S/Ref S/Ref	± 2,0 dB

Característica do Detector / Indicador	Duração do trem de pulsos do teste	VTT	VM	TL
<i>FAST (rápida)</i>	200 ms	- 1,0 dB		
<i>Atenuação em dB gerada pelo SK 148</i>	- 4,0 - 14,0 - 24,0 - 34,0 - 44,0 - 54,0	- 5,0 - 15,0 - 25,0 - 35,0 - 45,0 - 55,0	-2,5 -0,8 -2,0 -1,8 S/Ref S/Ref	+ 1,0; -2,0 dB

Legendas:

VM: Resultado da medição expresso em dB. Corresponde ao VR – Valor de Referência.

VT: Valor teórico da ponderação determinado pela norma IEC 60651 expresso em dB

VTT: Valor teórico da ponderação determinado pela norma IEC 60651 expresso em dB acrescido da atenuação gerada pelo SK 148

TL: Tolerância permitida pela norma IEC 60651 expressa em dB



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N° : 49.025

Página 6 de 6

Observações:

- Condições ambientais:*
Temperatura: 26°C
Umidade relativa média: 49%
Pressão atmosférica: 921mbar
- A incerteza de medição elétrica não excede a $\pm 0,2$ dB.*
- Certificado Assinado Eletronicamente.*

<i>Calibrado por:</i>	<i>Responsável Técnico pela calibração:</i>
 <i>Auxiliar Téc. Eliane Santana</i>	 <i>Eng° Alexandre Paschoa da Silva</i> <i>CREA n° 5062014792</i> <i>Signatário autorizado</i>

CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 5043525-3

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

Contratado

TECNICO EM GEOMENSURA 112612-5 Empresa Executora:
DANIEL SULIS DA COSTA **GLOBAL SERVICOS TECNICOS EM TOPOGRAFIA LTDA**
RUA XV DE NOVEMBRO 4815 JOINVILLE 118940-9
EXPOVILLE SALA 216 G 89216-202 SC Fone: 47 34225521 Fax: 47 34225521
Fone: 4734225521 Fax: -- CPF:042.632.299-16 Normal
daniel@globaltopografia.eng.br

Contratante

Rogga SA Construtora e Incorporadora 08486781000188
Rua Dona Francisca BL L SALA 17 Ns 8300
Distrito Industrial JOINVILLE SC
89219-600

Resumo do Contrato

Levantamento topográfico planimétrico cadastral georeferenciado e planta topográfica. Desenho técnico e geométrico dos elementos medidos em campo, processamento topográfico dos dados coletados referente a uma área de 8.021,76 metros quadrados.

Início em: 10/04/2014 Término em: 10/05/2014 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: R\$1.380,00

Identificação da Obra/Serviço

Rogga SA Construtora e Incorporadora 08486781000188
Rua Independência s/n
Anita Garibaldi JOINVILLE SC
89201-460

Assinaturas

JOINVILLE
10/04/2014


DANIEL SULIS DA COSTA
042.632.299-16


Rogga SA Construtora e Incorporadora
08486781000188

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: 5043525-3

Participação Técnica Individual

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
23 ##	A0804	8.021,76	14
60 ##	A0804	8.021,76	14

Entidade de Classe

AJECI

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 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.

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

CONSTRUTORA ROGGA S.A.

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

Rua Independência – Bairro Anita Garibaldi
Joinville – Santa Catarina

Elaboração:



Joinville, junho de 2014.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 OBJETIVO

3 LOCALIZAÇÃO

4 DRENAGEM PLUVIAL

4.1 CONSIDERAÇÕES DE DRENAGEM

4.2 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

4.3 PRANCHA DO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

5 QUANTITATIVOS

6 CD-ROM

1 INTRODUÇÃO

As plantas elaboradas e os estudos apresentados neste relatório referem-se ao Projeto de Drenagem Pluvial de um terreno localizado na Rua Independência, com área de 8.021,76m², de propriedade da Construtora Rogga S.A.

Todo o projeto será baseado em um levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, o qual obedeceu rigorosamente os procedimentos e normas técnicas da ABNT.

A elaboração de um trabalho deste porte é essencial obtermos o melhor aproveitamento da área, e desta forma alcançar o resultado desejado, trazendo benefícios para a contratante:

- Economia de materiais, pois evita-se o desperdício quando sabe-se antecipadamente quais quantitativos serão necessários para a futura execução da obra;
- Economia em mão de obra, sendo possível o dimensionamento adequado de pessoal para a necessidade da execução do empreendimento;
- Maior precisão no planejamento, permitindo elaborar o cronograma físico-financeiro mais viável para execução de cada etapa da obra;
- Redução nos orçamentos, pois a futura execução de serviços será baseada em dados precisos, evitando super-estimativas por parte dos fornecedores.

Todo o trabalho está registrado em relatórios e desenhos, cujos arquivos são fornecidos em meio digital.

2 OBJETIVO

O presente relatório tem por objetivo definir as diretrizes de projeto, compreendendo cálculos e conceitos no que tange aos projetos de drenagem pluvial. Além disso, o relatório procura descrever de forma sucinta as definições, considerações e metodologias utilizadas.

Para se atingir tais objetivos, foram necessários esforços guiados pelos manuais e respectivas normas dos projetos abordados, além do conhecimento de engenharia e desenvolvimento de projetos dos profissionais envolvidos.

Neste relatório, estão descritos todos os estudos realizados para a conclusão do projeto de regularização, sendo estes:

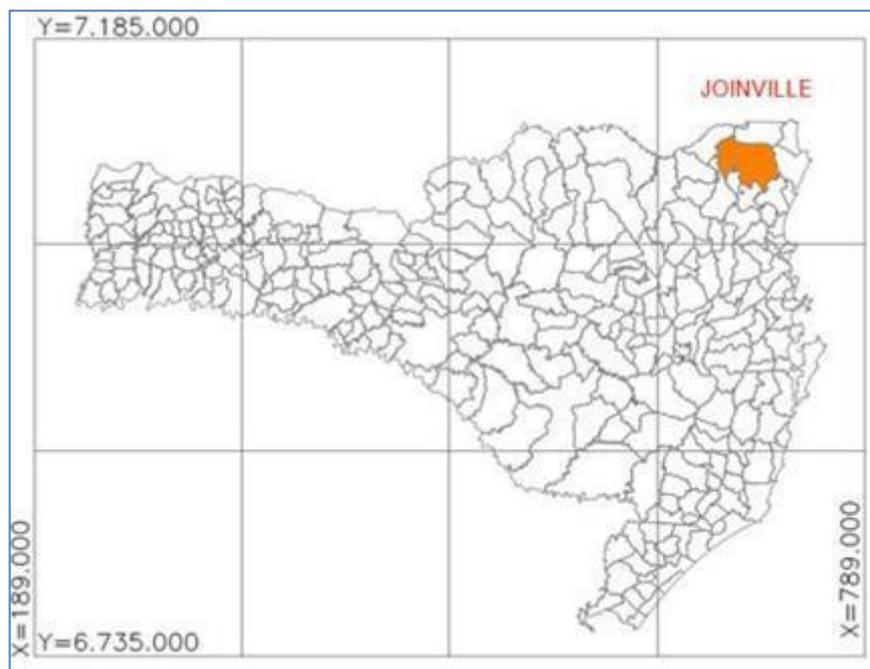
- Projeto de Drenagem Pluvial.

3 LOCALIZAÇÃO

A área em estudo se encontra no município de Joinville e situa-se na Rua Independência, Bairro Anita Garibaldi. A localização da área em estudo pode ser visualizada nas imagens a seguir:



Localização do Estado de Santa Catarina.



Localização do município de Joinville no Estado.



Localização da área em estudo no município de Joinville – SC.

4 DRENAGEM PLUVIAL

4.1 CONSIDERAÇÕES DE DRENAGEM

A drenagem superficial tem a função de interceptar as águas que escoam na terraplenagem e áreas adjacentes e conduzindo-as aos dispositivos adequados, de forma segura, além de ser eficiente contra a erosão. Para que a drenagem se dê de forma eficaz, é de fundamental importância que a terraplenagem seja executada de acordo com as determinações de projeto.

O caminho percorrido pela água da chuva sobre uma superfície pode ser topograficamente bem definido, ou não. Após a implantação de uma cidade, o percurso caótico das enxurradas passa a ser determinado pelo traçado das ruas e acaba se comportando, tanto quantitativa como qualitativamente, de maneira bem diferente de seu comportamento original. Para evitar transtornos nas drenagens urbanas, o posicionamento dos dispositivos é primordial.

Para as caixas de passagem, a disposição deve seguir alguns critérios adicionais. Além de servir como ligação entre os dispositivos, e também nas mudanças de seção e declividade, esta deve funcionar como limitador do comprimento dos trechos, de forma que seja assegurada a limpeza posterior das tubulações. No presente projeto buscou-se projetar as caixas como elementos retentores de sedimentos, para desta forma evitar assoreamentos do rio a jusante.

É fundamental a aplicação de hidro-semeadura nos taludes ou plantio de vegetação similar que tenha a mesma função, a fim de proteger os taludes.

4.2 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

Para a drenagem do terreno em questão, foram previstos os seguintes dispositivos:

- Tubos de Concreto: Atuam no transporte das águas oriundas da superfície, de forma não aparente, e consistem na maneira mais comum de condução das águas ao destino final, os corpos hídricos. Para a implantação dos tubos deve-se respeitar o recobrimento mínimo de terraplenagem de 40cm.
- Caixas de ligação e passagem: Funcionam como ligações entre dispositivos diferentes, ou mesmo em dispositivos semelhantes, porém nas mudanças de declividade, direção ou seção. A imagem abaixo mostra uma caixa de passagem corretamente executada.



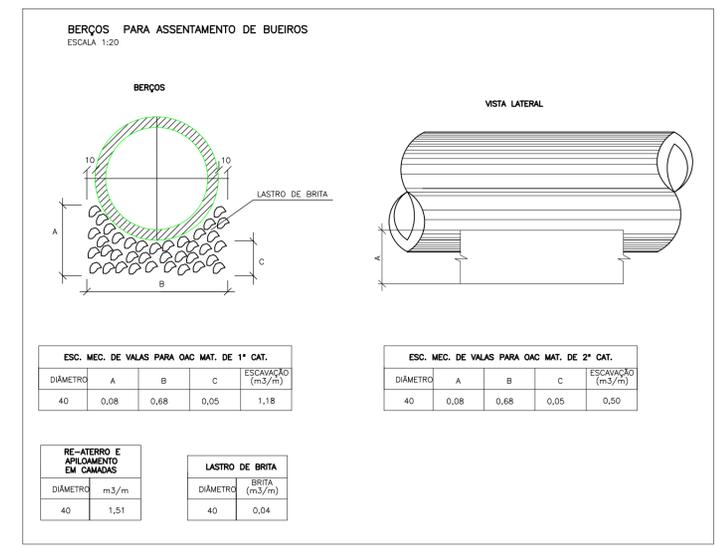
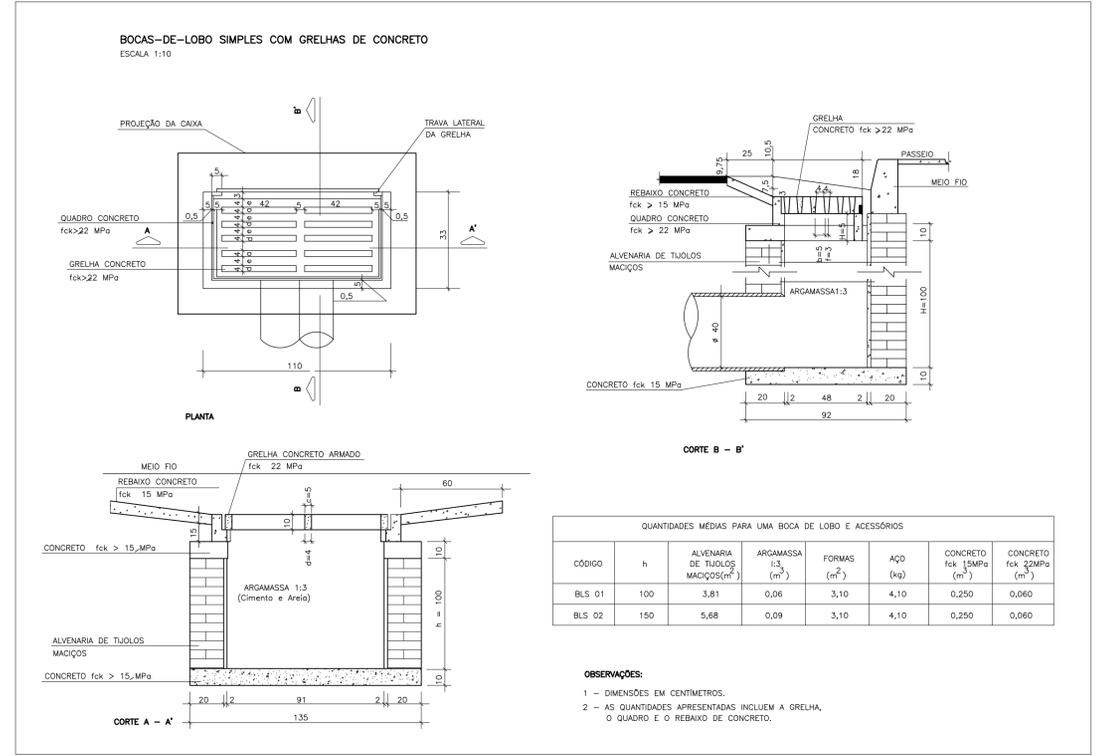
4.3 PRANCHA DO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

5 QUANTITATIVOS

			
Cliente:	CONSTRUTORA ROGGA S.A.		
Obra:	Rua Independência - Drenagem Pluvial		
Quantitativo			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Drenagem		
1.1	Bueiro simples tubular de concreto Φ 40 cm	m.	246,68
1.2	Caixa de Ligação e passagem – BLS 01	un.	16,00
1.3	Vala Provisória	m.	378,01
1.4	Área para limpeza de pneus (Rachão)	m ²	40,00

6 CD-ROM

Para acessar os arquivos em meio digital do trabalho, explore a unidade de CD-ROM, do seu computador.



CONVENÇÕES	CONVENÇÕES	CONVENÇÕES
EXTREMA DE TERRENO	ALAGADO	ORÇ
ARRUAMENTO	ALAGADO COM VEGETAÇÃO	OHID
CERCA DE ARAME	ÁRVORE ISOLADA	• 12.345
CERCA DE MADEIRA	MATO / CULTURA	○ PL
ALAMBRAO	PEDRA / ROCHA	OSM
GRADIL	AREIA	SEMÁFORO
CERCA VIVA	TALUDE EXISTENTE	● PONTO DE SONDAJEM
CERCA MISTA	TALUDE PROJETADO	▲ TORRE DE ALTA TENSÃO
EIXO DE VIA	CURVAS DE NIVEL	▲ VERTICE GEODÉSICO 1°ORDEM
MEIO FIO		▲ VERTICE GEODÉSICO 2°ORDEM
ALINHAMENTO INDEFINIDO		▲ VERTICE GEODÉSICO 3°ORDEM
POLIGONO DE APOIO		■ RN OFICIAL 1°ORDEM
DRENAGEM		■ RN OFICIAL 2°ORDEM
REDE DE TRANSMISSÃO		■ RN OFICIAL 3°ORDEM
ESTRADA DE FERRO		■ RN TOPOGRAFICO 8 mm
		■ RN TOPOGRAFICO 12 mm
		■ RN TOPOGRAFICO 20 mm

DOCUMENTOS CONSULTADOS:

- NBR 8196 OUT/1983 EMPREGO DE ESCALAS EM DESENHO TÉCNICO Procedimento
- NBR 8402 MAR/1984 EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHOS TÉCNICOS Procedimentos
- NBR 8403 MAR/1984 APLICAÇÃO DE LINHAS EM DESENHOS-TIPOS DE LINHAS- LARGURA DE LINHAS Procedimento
- NBR 10068 OUT/1987 FOLHA DE DESENHO-LEIUTE E DIMENSÕES Padrão
- NBR 10128 NOV/1987 COTAGEM EM DESENHO TÉCNICO Procedimento
- NBR 10582 DEZ/1988 CONTEÚDO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO Procedimento
- NBR 13133 MAZ/1994 EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO Procedimento
- NBR 14166 AÇO/1998 REDE DE REFERÊNCIA CADASTRAL MUNICIPAL - Procedimento
- Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos - IBGE
- Decreto n. 89.137, de 20/06/84-Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional

GLOBAL
 RESERVA 30 ANOS

OBRA: RESIDENCIAL CAROLI
LOCAL: RUA INDEPENDÊNCIA
MUNICÍPIO: JOINVILLE
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM
ESPECIFICAÇÃO: PRANCHA DE DRENAGEM
ESCALA: 1:250
DATA: JUNHO/2014
DESENHO: ANDRIELI
TOPOGRAFIA: GLOBAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EXECUÇÃO E PROPRIETÁRIO:
 Emerson Sander
 EMERSON SANDER
 CREA-SC: 118851-4

ARQUIVO: Rua Independência - Drenagem.dwg
PRANCHA: 01



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 5065458-1

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via **CREA-Net**

Contratado
 ENGENHEIRO CIVIL 116851-4 Empresa Executora:
EMERSON SANDER
 RUA JOAO WOEHL 93 JOINVILLE
 VILA NOVA 89237-480 SC Fone: Fax:
 Fone: 4734338427 Fax: -- CPF:031.816.369-16 Normal
 emerson.sander@hotmail.com

Contratante
ROGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
 RUA DONA FRANCISCA, 8300
 ZONA INDUSTRIAL JOINVILLE SC
 89219-600

Resumo do Contrato
 Projeto de terraplenagem contendo seções transversais da terraplenagem, nível acabado da terraplenagem, projeção de taludes. Projeto de drenagem, contendo as redes a serem implantadas com as cotas e declividades dos dispositivos. Desenho técnico.

Início em: 05/05/2014 Término em: 18/12/2014 Honorários: R\$500,00 Valor Obra/Serviço: R\$500,00

Identificação da Obra/Serviço
ROGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
 RUA INDEPENDENCIA
 ANITA GARIBALDI JOINVILLE SC
 89201-460

Assinaturas

JOINVILLE 06/05/2014 *Emerson Sander* EMERSON SANDER 031.816.369-16

ROGGA S.A CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188

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

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 5065458-1

Participação Técnica Individual	Atividades			
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	60 ##	A0304	6.021,76	12
	12 ##	A0305	6.021,76	12
Entidade de Classe	12 ##	A0504	6.021,76	12
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 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.



Pagamentos com código de barras

06/05/2014 10:22:53

06/05/2014 - BANCO DO BRASIL - 10:22:56
544305443 0002

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: GLOBAL SERVICOS TECNICOS
AGENCIA: 5443-7 CONTA: 40.800-X

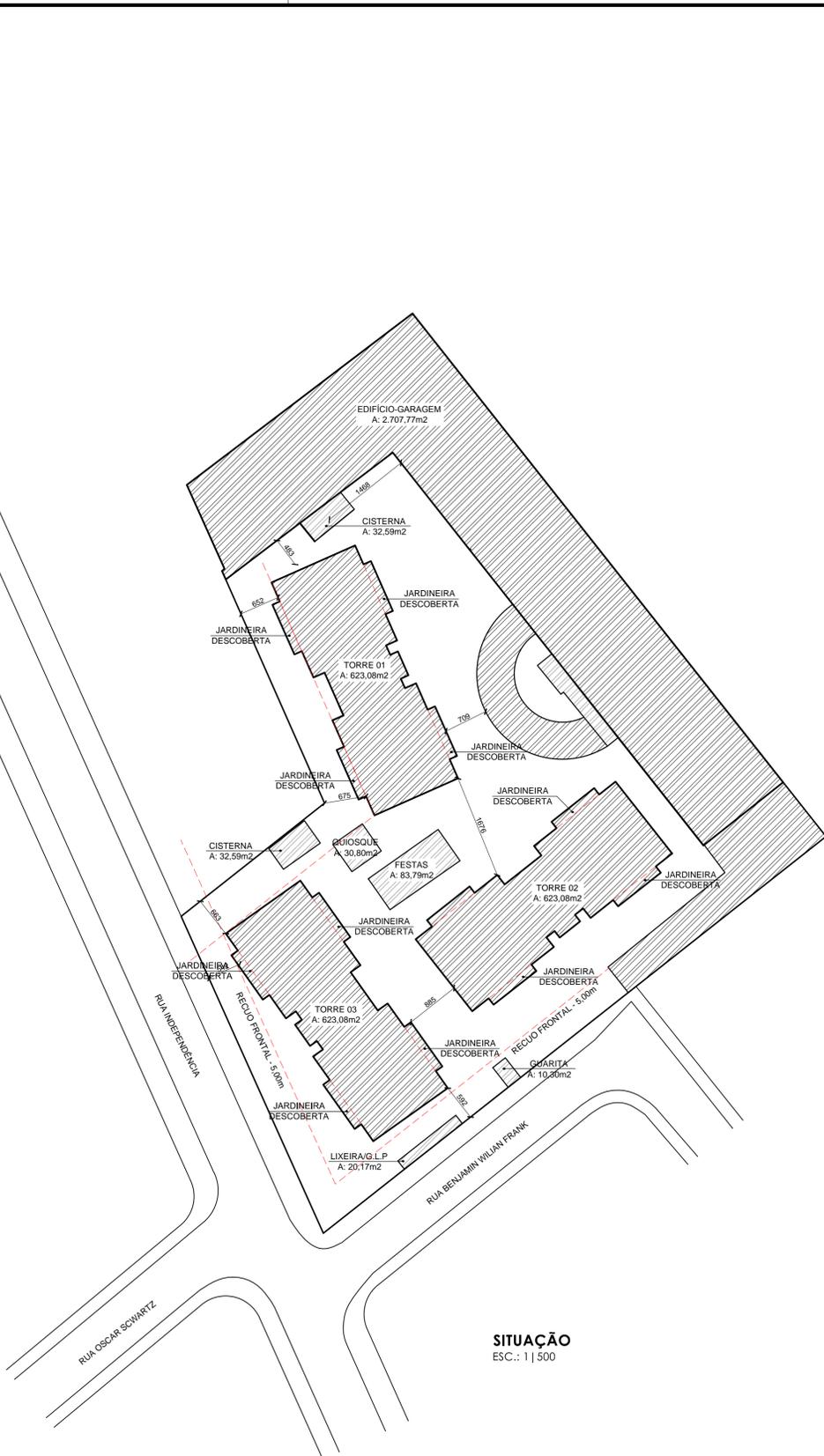
CAIXA ECONOMICA FEDERAL

1049105115599116851500654580000276065000006364
NR. DOCUMENTO 50.604
DATA DO PAGAMENTO 06/05/2014
VALOR DO DOCUMENTO 63,64
VALOR COBRADO 63,64

NR.AUTENTICACAO 3.C8D.F79.0E2.6E8.B51

Transação efetuada com sucesso por: J8297563 MARIA DE FATIMA PEREIRA.

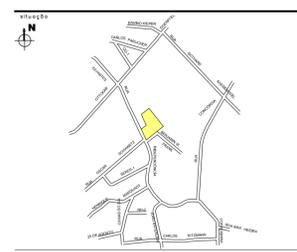
PROJETO ARQUITETÔNICO



quadro estatístico	
Área salão de festas	83,79m ²
Área guarita	10,30m ²
Área quiosque	30,80m ²
Área cisterna	32,59m ²
Área glp e lixeira	20,17m ²
Área térreo edifício-garagem	2.707,77m ²
Área térreo torre 01	623,08m ²
Área térreo torre 02	623,08m ²
Área térreo torre 03	623,08m ²
ÁREA TOTAL PAVIMENTO TÉRREO	4.754,66m²
Área pavimento-tipo torre 01	577,66m ² x11
Área pavimento-tipo torre 02	577,66m ² x11
Área pavimento-tipo torre 03	577,66m ² x11
ÁREA TOTAL DOS PAVIMENTOS-TIPO	19.063,44m²
Área edifício-garagem 1 pavimento	2.470,25m ²
Área edifício-garagem 2 pavimento	1.458,66m ²
ÁREA TOTAL DO EDIFÍCIO-GARAGEM	6.354,68m²
Área barrileta	50,86m ² x3
Área atico	50,86m ² x3
ÁREA TOTAL DO EMPREENDIMENTO	28.052,17m²
taxa de ocupação	59,11%
ÁREA DE LAZER DO EMPREENDIMENTO	2.929,81m²
número de unidades	285 un

índices urbanísticos	
testada do lote - rua independência	52,04m
testada do lote - rua benjamin w. frank	55,24m
área do terreno	8.043,30m ²
zoneamento	ZR6
taxa de ocupação permitida	60,00%
coeficiente de aproveitamento do lote	3,48
categoria de uso	CR2
inscrição imobiliária	13.20.02.36.2524.000
número da consulta prévia	653502013

Os dados do terreno são provenientes do matrícula imobiliária e consulta prévia, anexados ao processo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
SECRET. DE INFRAESTRUTURA URBANA
PROJETO Nº
EM CONFORMIDADE COM A LEI DE
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM VIGOR

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora
CNPJ: 08.486.781/0001-88

Autor do projeto - Arq. Antonio Seme Cecyn
CAU/SC A44137-6

Resp. execução - Eng. Carlos Perotto
CREA/SC 086136-0

ACESSOS E ÁREAS DE LAZER
ESC.: 1 | 500

SITUAÇÃO
ESC.: 1 | 500

ARQUITETÔNICO
CONJUNTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

CECYN Arquitetura + Design

RÖGGA

Rua Dona Francisca, 8300
Perini Business Park - Bloco L, Sala 17
Zona Industrial Norte - Joinville - SC
Telefone: (47) 3426-4030

assinatura	referência	assinatura	referência
INDICADA	SITUAÇÃO	27/02/2014	
0 DECKER	ACESSO/LAZER		
26/2/2014	LOCALIZAÇÃO		
193396A			
endereço da obra	RUA INDEPENDÊNCIA B. ANITA GARIBALDI		

Qualquer divergência entre este e o projeto preliminar é autor em este. A assinatura do proprietário certifica que o mesmo autoriza de acordo com o projeto apresentado em termo final.

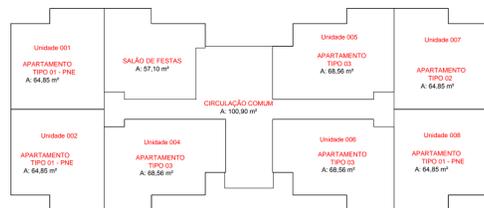
DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O signatário Sr. Carlos Peratto, legítima(a) proprietária(a) e/ou possuidor(a) do imóvel aqui especificado com inscrição imobiliária 13.20.14.0048.001 e o Sr. Arq. Antonio Seme Cecyn, CAU/SC A44137-6, responsável técnico pela elaboração/execução deste Projeto Legal, conforme RRT 1968668, declaram:

- 1- O(a) autor(a) do Projeto Legal reconhece que este projeto está rigorosamente de acordo com as Normas Técnicas e com as disposições legais em vigor no que tange à esfera municipal (Joinville), Estadual (Santa Catarina) e Federal, inclusive as Normas Técnicas de Acessibilidade, conforme disposto no NBR 9050/2004, Decreto Federal nº 5296/2004 e Lei Municipal nº 7.335/2012.
- 2- Ficam cientes os(as) signatários(as) do imóvel que sendo constatada qualquer construção referente à obra pretendida que esteja em desacordo com as Normas Técnicas e com as disposições legais em vigor, estará suscetível a autuações e multas, pelos órgãos competentes e, até a sua regularização, não será emitida o Certificado de Conclusão de Obra por esta Secretaria, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.
- 3- O(a) autor(a) do Projeto Legal, bem como o(a) proprietária(a) do imóvel aqui especificado, são responsáveis civil, penal e administrativamente pelo atendimento às especificações constantes no decreto vigente, o qual estabelece os procedimentos relativos à Aprovação do Projeto Legal.
- 4- A aprovação do Projeto Legal não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura do direito de propriedade.
- 5- O(a) proprietária(a) e responsável técnico estão cientes das penalidades previstas no artigo 25 e 37 ao 47 na Lei Ordinária Municipal nº667/1964 para infrações às suas disposições, especialmente no que tange às falhas informações, projeto em desacordo com suas determinações e execução da obra em desconformidade com o Projeto Legal.
- 6- Conforme as informações apresentadas na Consulta Prévia, pelos serviços de Topografia e Aprovação de Projetos, as quais seguem as determinações da legislação em vigor do município de Joinville, quanto ao recuo frontal, declaro que me responsabilizo pelo correto alinhamento predial no lote, estando ciente das penalidades previstas nas legislações vigentes, para as infrações às suas disposições vigentes.
- 7- Os projetos apresentados para aprovação nos demais órgãos necessários são compatíveis com o Projeto Legal apresentado à Prefeitura Municipal de Joinville.
- 8- Declaro estar ciente do conteúdo e da necessidade de cumprimento das seguintes leis:
 - a. Lei Ordinária Municipal nº667/1964 - Institui o Código de Obras do Município de Joinville;
 - b. Lei Complementar nº84/2000 - Institui o Código de Posturas Municipais e da outras providências;
 - c. Lei Complementar consolidada nº312/2010 - que altera e da nova redação à Lei Complementar nº27/1996 e atualiza as normas de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Joinville e dá outras providências;
 - d. Lei Complementar nº327/2011 - que trata do estacionamento e pátios de carga e descarga obrigando a implantação de bicicletários nos empreendimentos comerciais (c), de serviços (s), e de uso institucional (ei).
 - e. Lei Complementar nº544/2011 - que observa o cálculo do número mínimo de vagas de estacionamento que deverão ser reservadas para idosos e pessoas com mobilidade reduzida.
 - f. Lei Complementar nº202/2006 e Lei Complementar nº391/2013 que dispõem sobre a execução e consertos de calçadas;
 - g. Lei Complementar nº008/1994 que em seu artigo 2º dispõe sobre a largura de 0,20m em paredes comuns entre unidades habitacionais;
 - h. Lei Complementar 336/2011 que regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV;
 - i. Lei nº10.404/2002 - Código Civil que na seção VII dispõe sobre o Direito de Construir e no artigo 1301 sobre a distância de janelas das divisas para área urbana e 1303 para área rural;
 - j. Lei Ordinária nº2051/1985 que cria o embasamento e a obrigatoriedade das áreas de lazer e recreação nas edificações multifamiliares ou mistas e dá outras providências;
 - k. Decreto Estadual 24980/1985 que regulamenta os artigos 25, § 1º e 2º e 26 da Lei nº 6.320 de 20 de dezembro de 1983, que dispõem sobre habitação urbana e rural e em seu artigo 46 dispõem sobre o compartimento destinado ao depósito de lixo e IN-03 B - FUNDEMA;
 - l. Decreto Municipal nº4583/1982 que dispõe sobre Beiral e Calha;
 - m. Decreto Municipal nº2260/1988 que torna obrigatório a colocação de reservatórios d'água em residências unifamiliares;
 - n. NBR 9050/2004, Decreto Federal nº5296/2004, Lei 7335/2012 que dispõe sobre Acessibilidade a Edificações e às Convenções da ONU no que convier;
 - o. NBR 15.375/2013 que dispõe sobre o Desempenho das Edificações;
 - p. Normas relativas ao Licenciamento Ambiental, conforme Resoluções nº 13/2012 e 14/2012 do CONSEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente e resolução nº 001/2013 do CONDEMA - Conselho Municipal do Meio Ambiente;
 - q. Os edifícios de apartamentos ou hotéis residenciais, de mais de um pavimento e mais de três apartamentos, terão, obrigatoriamente, espaços positivos para receber correspondência ordinária, uma para cada apartamento conforme Lei Federal 1962/1953 regulamentada pelo decreto nº 37.042/1955;
 - r. A altura máxima dos muros na divisa será de 2,20m conforme artigo 157 da Lei Complementar nº84/2000;
 - s. Todos os ambientes possuem iluminação e ventilação conforme especificado no Título VIII, Capítulo II, artigo 83 a 86 da Lei Ordinária Municipal nº667/1964.

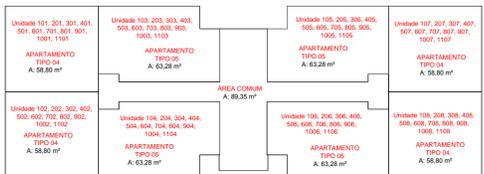
Joinville, 19 de fevereiro de 2014.

TORRE 01



TÉRREO

ESC.: 1 | 300



PAVIMENTO-TIPO

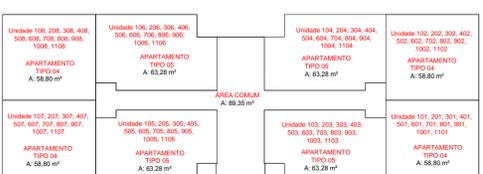
ESC.: 1 | 300

TORRE 02



TÉRREO

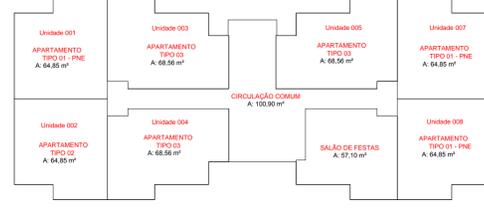
ESC.: 1 | 300



PAVIMENTO-TIPO

ESC.: 1 | 300

TORRE 03



TÉRREO

ESC.: 1 | 300



PAVIMENTO-TIPO

ESC.: 1 | 300

ÁREAS COMUNS

descrição	sanitários
SALÃO DE FESTAS	01 WC P.C.D
QUIOSQUE	01 WC P.C.D

O número de sanitários refere-se a cada unidade presente no empreendimento.

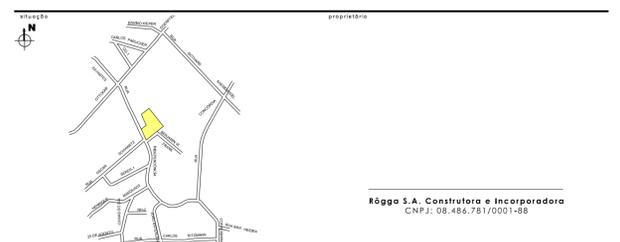
TORRES 01 A 03

apartamento	quartos	apartamento	quartos
001	02	002	02
101	02	102	02
201	02	202	02
301	02	302	02
401	02	402	02
501	02	502	02
601	02	602	02
701	02	702	02
801	02	802	02
901	02	902	02
1001	02	1002	02
1101	02	1102	02

apartamento	quartos	apartamento	quartos
002	02	002	02
102	02	102	02
202	02	202	02
302	02	302	02
402	02	402	02
502	02	502	02
602	02	602	02
702	02	702	02
802	02	802	02
902	02	902	02
1002	02	1002	02
1102	02	1102	02

apartamento	quartos	apartamento	quartos
003	02	004	02
103	02	104	02
203	02	204	02
303	02	304	02
403	02	404	02
503	02	504	02
603	02	604	02
703	02	704	02
803	02	804	02
903	02	904	02
1003	02	1004	02
1103	02	1104	02

PROPRIETÁRIO	AUTOR DO PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCN. DA OBRA
Rögg S.A. Construtora e Incorporadora CNPJ: 08.486.781/0001-88	Arq. Antonio Seme Cecyn CAU/SC A44137-6	Eng. Carlos Peratto CREA/SC 086136-0



PROPRIETÁRIO: Rögg S.A. Construtora e Incorporadora CNPJ: 08.486.781/0001-88

AUTOR DO PROJETO: Arq. Antonio Seme Cecyn CAU/SC A44137-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Carlos Peratto CREA/SC 086136-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE SECRET. DE INFRAESTRUTURA URBANA

PROJETO Nº EM CONFORMIDADE COM A LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM VIGOR

UNIDADE DE APROVAÇÃO DE PROJETOS

RESP. EXECUÇÃO - Eng. Carlos Peratto CREA/SC 086136-0

PROJETO: ARQUITETÔNICO

OBJETO: CONJUNTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

REVISÃO: 27/02/2014

DESENHO: D DECKER

PROJETO: 26/2/2014

REV: 193966

ENTREGA DE OBRA: 02.03

INDICADA: PERÍMETRO DOS PAVIMENTOS

DESCRIÇÃO: PERÍMETRO EDIFÍCIO-GARAGEM

COORDENADOR: DIOGO DECKER

FOLHA: 02.03

ENDEREÇO DA OBRA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

ASSINATURA: QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

ASSINATURA: A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

ASSINATURA: QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

ASSINATURA: A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

ASSINATURA: QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

ASSINATURA: A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

ASSINATURA: QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

ASSINATURA: A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

ASSINATURA: QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

ASSINATURA: A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GARIBALDI

ASSINATURA: QUISQUEL DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E MEDIDA PREVENIRÁ E VOTAR EM COTA.

ASSINATURA: A ASSINATURA DO PROFISSIONAL CRENDO QUE O MEU MEIO ENCOSTAR-SE DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO EM FORMA FÍSICA.

ASSINATURA: CARLOS PERATTO

ASSINATURA: ANTONIO SEME CECYN

ASSINATURA: RÖGGA

ASSINATURA: CECYN

ASSINATURA: RUA DONA FRANCISCA, 8300

ASSINATURA: PERINI BUSINESS PARK - BLOCO L, SALA 17

ASSINATURA: ZONA INDUSTRIAL NORTE - JOINVILLE - SC

ASSINATURA: TELEFONE: (47) 3426-4030

ASSINATURA: 27/02/2014

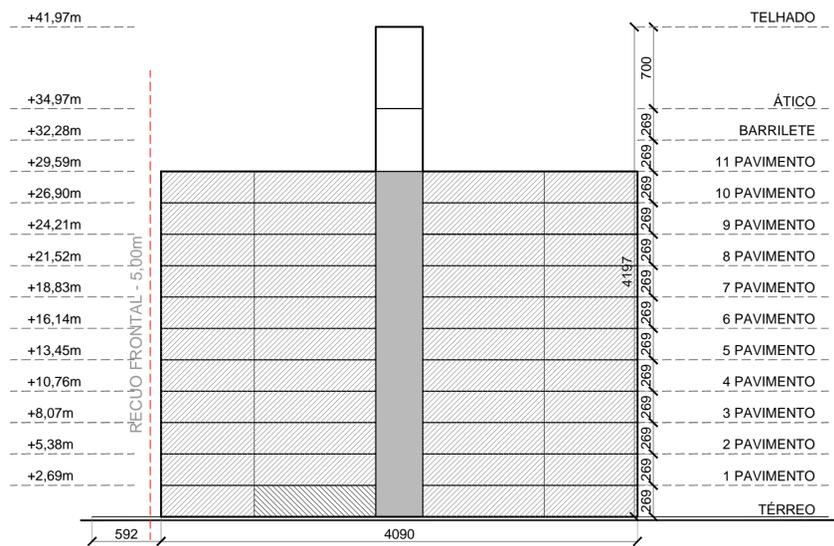
ASSINATURA: DIOGO DECKER

ASSINATURA: 26/2/2014

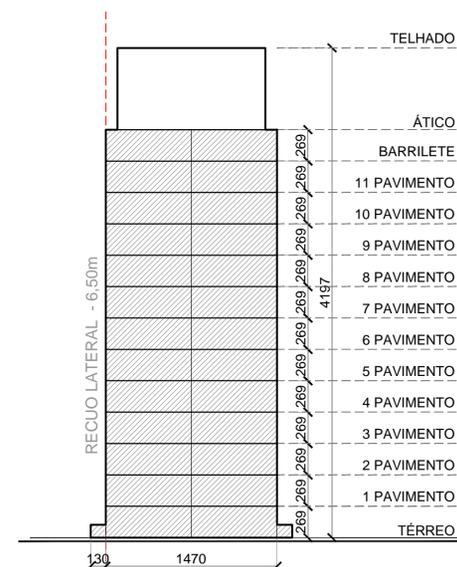
ASSINATURA: 193966

ASSINATURA: 02.03

ASSINATURA: RUA INDEPENDÊNCIA | B. ANITA GAR



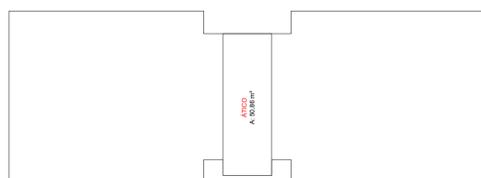
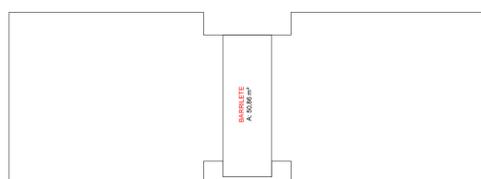
ESQUEMA VERTICAL AA
ESC.: 1 | 300



ESQUEMA VERTICAL BB
ESC.: 1 | 300

- LEGENDA**
- APARTAMENTOS
 - ÁREAS COMUNS
 - CIRCULAÇÃO VERTICAL

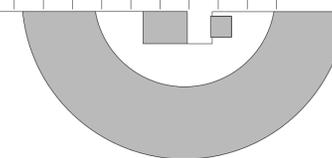
TORRES 01 A 03



BARRILETE E ÁTICO
ESC.: 1 | 300

251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	
250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218				

2 PAVIMENTO - EDIFÍCIO-GARAGEM
ESC.: 1 | 300



Rogga S.A. Construtora e Incorporadora
 CNPJ: 08.486.781/0001-88

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
 SECRET. DE INFRAESTRUTURA URBANA
PROJETO Nº
 EM CONFORMIDADE COM A LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM VIGOR

Autor do projeto - Arq. Antonio Seme Cecyn
 CAU/SC 444137-6

Resp. execução - Eng. Carlos Perotto
 CREA/SC 086136-0

ARQUITETÔNICO
 CONJUNTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

CECYN
 Arquitetura + Design

Rua Dona Francisca, 8300
 Perini Business Park - Bloco L, Sala 17
 Zona Industrial Norte - Joinville - SC
 Telefone: (47) 3426-4030

estudo	INDICADA	referência	PERÍMETRO BARRILETE/ÁTICO	revisão	27/02/2014
desenho	0 DECKER		PERÍMETRO EDIFÍCIO-GARAGEM	coordenação	DIOGO DECKER
projeto	26/2/2014		ESQUEMAS VERTICAIS	data	
prt	19396A				
endereço da obra	RUA INDEPENDÊNCIA B. ANITA GARIBALDI				

03.03

Qualquer divergência entre este e outro parecerá o autor em este.
A assinatura do proprietário confere que o mesmo reconhece de acordo com o projeto apresentado em termo final.



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000001939966

INICIAL
INDIVIDUAL



20140001939966

1. Responsável Técnico

Registro Nacional: A44137-6 ANTONIO SEME CECYN

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

CNPJ: 10.515.016/0001-90 Registro Nacional: 25103-8 Empresa Contratada: ASC Arquitetura Construtora e Incorporadora Ltda

2. Dados do Contrato

CNPJ: 08.486.781/0001-88 Contratante: Rogga SA Construtora e Incorporadora

Contrato: 265/2014

Celebrado em 24/01/2014

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Ação Institucional:

Data de Início: 24/01/2014

Previsão de término: 24/01/2016

Observação:

Declaração: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DA INDEPENDÊNCIA

Nº: s/n

Complemento: ESQ. BENJAMIN W. FRANK

Bairro: ANITA GARIBALDI

UF: SC

CEP: 89203305

Cidade: JOINVILLE

Coordenadas Geográficas: 0 0

4. Atividade Técnica

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 28.052,17

Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

CONJUNTO RESIDENCIAL COM TRÊS TORRES E 285 UNIDADES RESIDENCIAIS

6. Valor

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

11/01/14, 10 de Abril de 2014

Local

data

ANTONIO SEME CECYN - CPF: 032.601.239-70

Rogga SA Construtora e Incorporadora - CNPJ: 08.486.781/0001-88

8. Informações

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado ao RRT para comprovação de quitação



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

Autenticidade

ART N° 5042239-8

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREA.NET

Contratado
ENGENHEIRO CIVIL 086136-0 Empresa Executora:
CARLOS GILBERTO REBOLLO PERALTA 08485781000188
RUA OTTO BOEMH 805 JOINVILLE SC Fone: 083073-5
APTO 603 AMERICA 89201-700 SC Fone: Fax:
Fone: 4730251713 Fax: CFF:009.565.139-05 Normal
carlos@roggasa.com.br

Contratante
Rogga S/A Construtora e Incorporadora 08485781000188
Rua Dona Francisca 8300
Distrito Industrial JOINVILLE SC
89219-600 47-30264030

Resumo do Contrato
Execução de projeto arquitetônico e de projetos complementares (Estrutural, Hidro-sanitário, elétrico, comunicação, preventivo de incêndio e para-raio) de um Conjunto Residencial de 28.052,17 m².

Início em: 09/04/2014 Término em: 09/04/2017 Honorários: Prô-Labore Valor Obra/Serviço: R\$10.000,00

Identificação da Obra/Serviço
Rogga S/A Construtora e Incorporadora 08485781000188
Rua Independência
Anita Caribaldi JOINVILLE SC
89203305 47-30264030

Assinaturas
JOINVILLE CARLOS GILBERTO REBOLLO PERALTA Rogga S/A Construtora e Incorporadora
09/04/2014 009.565.139-05 08485781000188

Este documento angora perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 9.495/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 5042239-8

Participação Técnica	Atividades		Quantidade	Unidade
	Objetos	Classificação		
Individual	S3 ##	A9106	28.052,17	14
	S3 ##	B1106	28.052,17	14
	S3 ##	A9425	28.052,17	14
Entidade de Classe	S3 ##	A9001	28.052,17	14
	S3 ##	G1103	28.052,17	14
	S3 ##	G1106	28.052,17	14
Regularização	S3 ##	G1106	28.052,17	14
	S3 ##	G1107	28.052,17	14
	S3 ##	G1108	28.052,17	14

Descrição Complementar

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

PROJETO SANITÁRIO – PLUVIAL



Implantação - Rede de Esgoto e Pluvial
escala 1:250

DETALHES CE, CA E CG

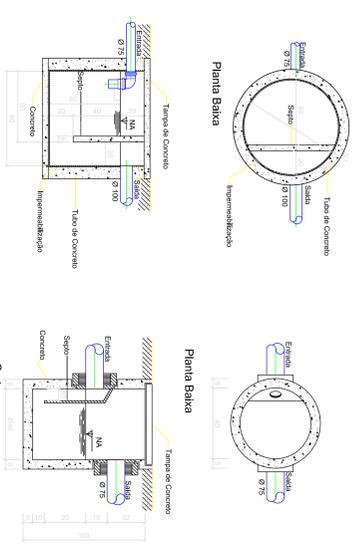


DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO (CE)
escala 1:20

DETALHE CAIXA DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS (CA)
escala 1:20

DETALHE CAIXA DE GORDURA EDIFÍCIO
escala 1:20

DETALHE CAIXA DE GORDURA
SALÃO DE FESTAS / QUIOSQUE
escala 1:20



LEGENDA	
TC	Tubo de Concreto
TQ	Tubo de Ocuca de Esgoto
CV	Cultura de Ventilação
AP	Cultura de Águas Pluviais
DR	Dreno
CE	Caixa de Esgoto
CG	Caixa de Gordura
CA	Caixa de Anéis
CAG	Caixa de Anéis com Gradeia
CI	Caixa de Inspeção

PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO	PROJETO DE ARQUITETURA

RÓGGA
Engenharia e Arquitetura

T&T
Arquitetura e Engenharia

L.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via

CREA NET

Contratado
ENGENHEIRO CIVIL 053726-1
ARDEL BRIZOT
RUA PAULO PONICK 77 JOINVILLE
AGUACU 89221-460 SC
Fone: (47)3472-0828 Fax: 068639-6
Fone: 4734720828 Fax: -- CPF:915.269.579-49 Normal
ardel@lotusengenharia.com.br

Empresa Executora:
LOTUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
068639-6

Contratante
Rôgga S/A Construtora e Incorporadora 08486781000188
Rua Dona Francisca, 8300 Perini Bloco L S 17
na Ind. Norte JOINVILLE SC
219-600 (47)3026-4030

Resumo do Contrato

Objeto de instalações hidrossanitárias e preventivo contra incendio de Edifício Residencial composto por 03 torres e prédio de Garagem com área total de 28.052,17 m².

Início em: 20/02/2014 Término em: 30/04/2014 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: R\$80.000,00

Identificação da Obra/Serviço
Rôgga S/A Construtora e Incorporadora 08486781000188
Rua Independência, S/N
Rita Garibaldi JOINVILLE SC
203-305 (47)3032-3759

Assinaturas

JOINVILLE
17/03/2014

ARDEL BRIZOT
915.269.579-49

Rôgga S/A Construtora e Incorporadora
08486781000188

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: 5015721-3

Participação Técnica	Atividades			
Individual	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	12 ##	C1221	28.052,17	14
	12 ##	A0425	28.052,17	14
Entidade de Classe	12 ##	G1103	28.052,17	14
ECI	12 ##	G1105	28.052,17	14
	12 ##	G1106	28.052,17	14
Regularização	12 ##	G1107	28.052,17	14
	12 ##	G1108	28.052,17	14

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 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

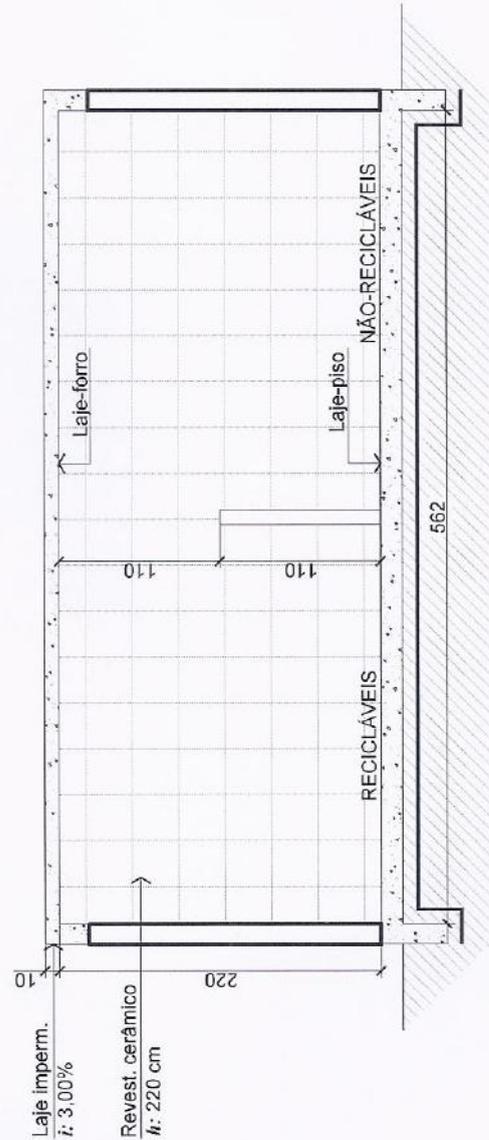
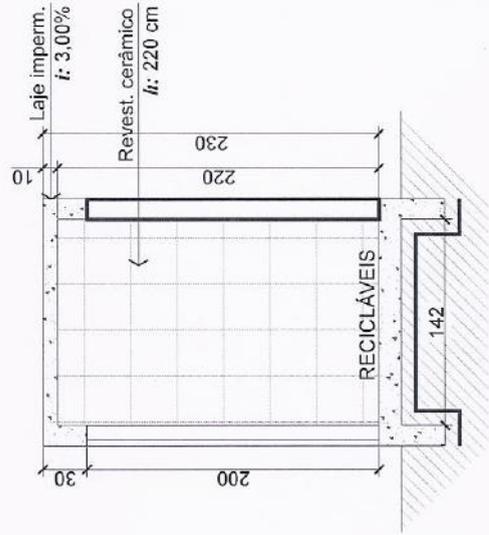
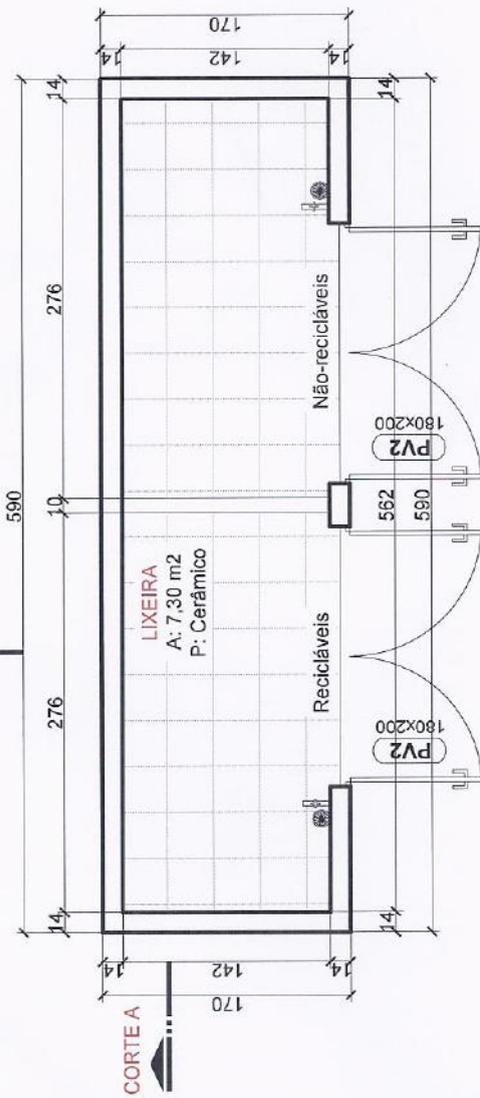
As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
Disponibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

PROJETO DO DEPÓSITO DE LIXO

RESIDENCIAL R. INDEPENDÊNCIA

RÔGGA S/A CONSTRUTORA
E INCORPORADORA

CORTE B



CECYN ARQUITETURA + DESIGN

RUA PADRE KOLB, 1.290 - BUCAREIN - JOINVILLE/SC

|047| 3422 - 1835

WWW.CECYN.COM.BR



[Handwritten signature]

RELATÓRIO DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA / TRÁFEGO

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rôgga						
Data:	24/03/2014		Local: Rua Independência			
Tempo:	6 Horas		Ponto de Contagem:		Sentido: Fluxo 1 →	
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação: Simone		
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 07:15	33	0	0	2	1	2
07:15 – 07:30	37	0	1	5	1	3
07:30 – 07:45	41	0	0	1	1	0
07:45 – 08:00	38	0	0	1	1	4
08:00 – 08:15	29	2	0	2	2	2
08:15 – 08:30	27	1	2	3	1	8
08:30 – 08:45	31	0	4	2	0	1
08:45 – 09:00	39	0	0	4	0	2
09:00 – 09:15	29	0	2	2	1	3
09:15 – 09:30	28	0	1	3	0	3
09:30 – 09:45	46	0	2	2	0	7
09:45 – 10:00	19	0	1	4	0	3
10:00 – 10:15	20	0	3	1	1	1
10:15 – 10:30	30	0	5	3	1	2
10:30 – 10:45	36	0	1	7	0	3
10:45 – 11:00	28	0	1	6	0	0
11:00 – 11:15	25	0	3	5	0	1
11:15 – 11:30	29	0	1	4	1	1
11:30 – 11:45	46	0	2	6	1	7
11:45 – 12:00	38	0	2	9	2	5
12:00 – 12:15	59	0	1	12	1	2
12:15 – 12:30	34	0	3	5	0	2
12:30 – 12:45	32	0	0	2	0	1
12:45 – 13:00	22	0	1	2	1	0

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rôgga						
Data:	24/03/2014		Local: Rua Independência			
Tempo:	6 horas		Ponto de Contagem:		Sentido: Fluxo 1 →	
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação: Deysi		
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
13:00 – 13:15	38		1			1
13:15 – 13:30	34		2	2		1
13:30 – 13:45	29			4		
13:45 – 14:00	19		3	5		
14:00 – 14:15	34		2	4	2	1
14:15 – 14:30	40		4	3	2	1
14:30 – 14:45	24			3	2	
14:45 – 15:00	33		4	4	2	7
15:00 – 15:15	24			3		1
15:15 – 15:30	25	1	2	2	1	1
15:30 – 15:45	23		2	5	3	3
15:45 – 16:00	32		1	4	2	1
16:00 – 16:15	26			2		2
16:15 – 16:30	39		2	3	1	1
16:30 – 16:45	41			8	2	1
16:45 – 17:00	35		3	6	1	3
17:00 – 17:15	44		3	6	4	
17:15 – 17:30	41		3	16	4	5
17:30 – 17:45	55		2	17	18	3
17:45 – 18:00	57		3	9	9	5
18:00 – 18:15	61			4	8	4
18:15 – 18:30	53		2	3	6	2
18:30 – 18:45	54		1	4	3	1
18:45 – 19:00	50			6	4	10

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rôgga						
Data:	24/03/2014	Local:	Rua Independência			
Tempo:	6 horas	Ponto de Contagem:			Sentido:	Fluxo 3 ↑
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação:	Simone	
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 07:15	2	0	0	1	0	0
07:15 – 07:30	2	0	0	0	0	0
07:30 – 07:45	1	0	0	1	1	0
07:45 – 08:00	1	0	0	0	0	0
08:00 – 08:15	3	1	0	0	1	1
08:15 – 08:30	1	0	0	0	0	0
08:30 – 08:45	2	0	0	0	0	0
08:45 – 09:00	6	0	0	0	0	0
09:00 – 09:15	2	0	0	0	0	1
09:15 – 09:30	1	0	0	0	0	1
09:30 – 09:45	2	0	0	0	0	0
09:45 – 10:00	1	0	0	1	0	0
10:00 – 10:15	1	0	0	0	0	0
10:15 – 10:30	5	0	0	0	0	0
10:30 – 10:45	4	0	0	2	0	0
10:45 – 11:00	2	0	0	0	0	0
11:00 – 11:15	2	0	0	0	0	0
11:15 – 11:30	1	0	0	0	0	0
11:30 – 11:45	3	0	0	1	0	1
11:45 – 12:00	0	0	0	0	0	0
12:00 – 12:15	3	0	0	0	0	0
12:15 – 12:30	3	0	0	0	0	0
12:30 – 12:45	1	0	0	0	0	1
12:45 – 13:00	2	0	0	0	0	0

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rôgga						
Data:	24/03/2014	Local:	Rua Independência			
Tempo:	6 horas	Ponto de Contagem:			Sentido:	Fluxo 3 ↑
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação:	Deysi	
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
13:00 – 13:15	2					
13:15 – 13:30						
13:30 – 13:45						
13:45 – 14:00	3					
14:00 – 14:15						
14:15 – 14:30	1					
14:30 – 14:45	2					
14:45 – 15:00	2		1			
15:00 – 15:15				1		
15:15 – 15:30	4					
15:30 – 15:45	4					
15:45 – 16:00	4					
16:00 – 16:15				1		1
16:15 – 16:30	2					
16:30 – 16:45	3					
16:45 – 17:00	3					
17:00 – 17:15				1		
17:15 – 17:30	1					
17:30 – 17:45	3			1		
17:45 – 18:00	5					
18:00 – 18:15	5					
18:15 – 18:30	5					
18:30 – 18:45	1					
18:45 – 19:00	5			1		

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rôgga						
Data:	24/03/2014		Local: Rua Independência			
Tempo:	6 horas		Ponto de Contagem:		Sentido: Fluxo 2 ←	
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação: Simone		
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 07:15	76	0	1	9	6	6
07:15 – 07:30	106	0	1	6	3	4
07:30 – 07:45	141	2	3	9	10	4
07:45 – 08:00	137	0	3	11	4	1
08:00 – 08:15	85	3	0	5	5	4
08:15 – 08:30	71	0	1	5	5	1
08:30 – 08:45	57	0	2	6	1	2
08:45 – 09:00	41	0	3	3	1	6
09:00 – 09:15	37	0	1	1	2	4
09:15 – 09:30	46	0	1	1	2	2
09:30 – 09:45	47	0	1	6	1	3
09:45 – 10:00	24	0	2	2	1	0
10:00 – 10:15	37	0	3	4	1	3
10:15 – 10:30	28	0	2	2	1	0
10:30 – 10:45	35	0	1	12	0	2
10:45 – 11:00	32	0	2	5	0	0
11:00 – 11:15	27	0	2	3	2	2
11:15 – 11:30	22	0	2	5	0	0
11:30 – 11:45	37	1	1	4	0	0
11:45 – 12:00	39	0	1	3	4	4
12:00 – 12:15	44	0	2	4	0	5
12:15 – 12:30	22	0	0	5	0	1
12:30 – 12:45	24	0	0	6	0	4
12:45 – 13:00	39	1	1	3	2	3

F1 sentido Rua Ottokar Doerffel para Rua Anita
F2 sentido Rua Anita Garibaldi para Ottokar Doerffel

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rôgga						
Data:	24/03/2014		Local: Rua Independência			
Tempo:	6 horas		Ponto de Contagem:		Sentido: Fluxo 2 ←	
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação: Deysi		
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
13:00 – 13:15	74			7	2	2
13:15 – 13:30	72		1	10	1	
13:30 – 13:45	51	1		1	2	1
13:45 – 14:00	63		1	5	2	
14:00 – 14:15	36		4	6	1	3
14:15 – 14:30	32		4	3	1	1
14:30 – 14:45	29		2	1		2
14:45 – 15:00	26	1	1	3	1	
15:00 – 15:15	32		2	6		
15:15 – 15:30	26			2	1	2
15:30 – 15:45	28		3	5		
15:45 – 16:00	37		2	3		5
16:00 – 16:15	32			4	1	3
16:15 – 16:30	27		2	7	1	
16:30 – 16:45	32		2	1		2
16:45 – 17:00	49		1	2		2
17:00 – 17:15	35		2	3	2	2
17:15 – 17:30	41		2	4		1
17:30 – 17:45	59	1	2	8	2	4
17:45 – 18:00	56	1	3	8	1	5
18:00 – 18:15	91		1	7	1	5
18:15 – 18:30	55		2	6	2	2
18:30 – 18:45	46	1	1	1	3	
18:45 – 19:00	48	3		8	1	1

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rögga						
Data:	24/03/2014	Local:	Rua Independência			
Tempo:	6 horas	Ponto de Contagem:			Sentido:	Fluxo 4 ↓
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação:	Simone	
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
07:00 – 07:15	1	0	0	0	0	1
07:15 – 07:30	2	0	0	0	0	0
07:30 – 07:45	3	0	0	0	0	0
07:45 – 08:00	2	0	0	1	0	0
08:00 – 08:15	6	0	0	0	0	0
08:15 – 08:30	1	1	0	0	0	0
08:30 – 08:45	2	0	0	0	0	0
08:45 – 09:00	0	0	0	0	0	0
09:00 – 09:15	3	0	0	0	0	0
09:15 – 09:30	5	0	0	0	0	1
09:30 – 09:45	5	0	0	0	0	0
09:45 – 10:00	3	0	0	0	0	0
10:00 – 10:15	2	0	0	0	0	0
10:15 – 10:30	2	0	0	1	0	0
10:30 – 10:45	2	0	0	2	0	0
10:45 – 11:00	2	0	0	0	0	0
11:00 – 11:15	3	0	0	0	0	0
11:15 – 11:30	1	0	0	0	0	0
11:30 – 11:45	6	0	0	1	0	0
11:45 – 12:00	1	0	0	0	0	0
12:00 – 12:15	1	0	0	0	0	1
12:15 – 12:30	2	0	0	0	0	1
12:30 – 12:45	0	0	0	0	0	0
12:45 – 13:00	1	0	0	0	0	0

F3 sentido entrada Rua Benjamin W. Frank

F4 sentido saída Rua Benjamin W. Frank

FORMULÁRIO DE CONTAGEM DE TRAFEGO						
Empresa: OAP Consultores						
Cliente: Rögga						
Data:	24/03/2014	Local:	Rua Independência			
Tempo:	6 Horas	Ponto de Contagem:			Sentido:	Fluxo 4 ↓
Pesquisador:	Simone/Deysi			Digitação:	Deysi	
HORÁRIO	Automóvel	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Pedestre
13:00 – 13:15	1					
13:15 – 13:30	1					
13:30 – 13:45	1					
13:45 – 14:00	3					
14:00 – 14:15	1					
14:15 – 14:30						
14:30 – 14:45	2					
14:45 – 15:00	1					
15:00 – 15:15	4			1		
15:15 – 15:30	1		1			
15:30 – 15:45	3					
15:45 – 16:00	4					
16:00 – 16:15				1		
16:15 – 16:30	1					
16:30 – 16:45						
16:45 – 17:00	3					
17:00 – 17:15	2		1			
17:15 – 17:30	2					
17:30 – 17:45	5					
17:45 – 18:00	4			2		1
18:00 – 18:15	4				1	5
18:15 – 18:30	2					
18:30 – 18:45	2					
18:45 – 19:00	3					

F3 sentido entrada Rua Benjamin W. Frank

F4 sentido saída Rua Benjamin W. Frank

ESTUDO DE SOMBREAMENTO

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	2
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	2
3. DESCRIÇÃO	3
4. ESTUDO DE SOMBREAMENTO NOS IMÓVEIS VIZINHOS	3
5. MEDIDAS MITIGADORAS.....	10
6. CONCLUSÕES.....	11
7. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RELATÓRIO	12

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: Rôgga S.A Construtora e Incorporadora

CNPJ: 08.486.781/0001-88

Endereço: Rua Dona Francisca, 8300, Distrito Industrial – Joinville/SC

Bloco L, Sala 17. Perini Business Park.

Código CNAE: 41.20-4-00 Construção de Edifícios

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Denominação: Residencial Caroli Easy Club

Endereço: Rua Independência, s/n, Anita Garibaldi.

Cidade/UF: Joinville/SC

Matrícula: 39.719

Inscrição Imobiliária: 13.30.02.88.2690.0000

Classificação - Resolução CONSEMA 003/2008: 71.11.01

Coordenadas UTM: 713788.12 e 7092355.71

Coordenadas Geográficas: 26°16'21.26"S e 48°51'32.91"O

Zoneamento: ZR5

3. DESCRIÇÃO

Este estudo foi elaborado para avaliar a sombra gerada pelas quatro torres que compõem o empreendimento denominado Residencial Santorini Easy Club sobre os imóveis lindeiros. O projeto arquitetônico em questão prevê três torres compostas por 9 pavimentos cada, a ser localizado na Independência, bairro Santo Antonio, no município de Joinville/SC.

O estudo das localizações e movimentos que as sombras das torres podem fazer por obstrução da luz solar destina-se a trazer subsídios técnicos e para instruir o processo de licenciamento ambiental do empreendimento. A proposta deste trabalho é apresentar uma análise qualitativa e quantitativa de incidência solar, mostrando o real impacto deste aspecto e as medidas mitigadoras realizadas ou sugeridas pela construtora.

O presente trabalho foi elaborado através de dados coletados *in loco*, levantamento planialtimétrico georeferenciado e projetos aprovados pelos órgãos municipais competentes.

Cabe ressaltar que a caracterização descrita neste trabalho considerou a melhor e a pior situação referente ao impacto de sombreamento dos imóveis lindeiros.

4. ESTUDO DE SOMBREAMENTO NOS IMÓVEIS VIZINHOS

Foram realizadas simulações em 4 horários diferentes, dois pela manhã, sendo um ao amanhecer e outro no início do horário de maior radiação (08h00 e 11h00) e dois no período da tarde, sendo no término do horário de maior radiação e outro ao entardecer (15h00 e 17h00), nas duas principais estações, inverno e verão, remetendo a melhor e a pior situação existente no local como mostram as figuras a seguir:



Figura 01: Projeção da sombra às 8h00 horas da manhã – Inverno e Verão

Fonte: Arquiteto e Urbanista Francisco Klein

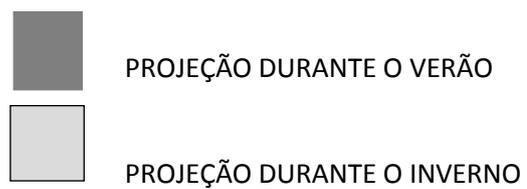




Figura 02: Projeção da sombra às 11h00 horas da manhã – Inverno e Verão

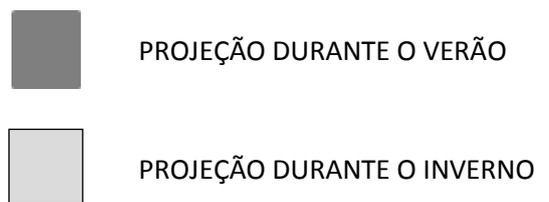
Fonte: Arquiteto e Urbanista Francisco Klein

- PROJEÇÃO DURANTE O VERÃO
- PROJEÇÃO DURANTE O INVERNO



Figura 03: Projeção da sombra às 15h00 horas da tarde – Inverno e Verão

Fonte: Arquiteto e Urbanista Francisco Klein



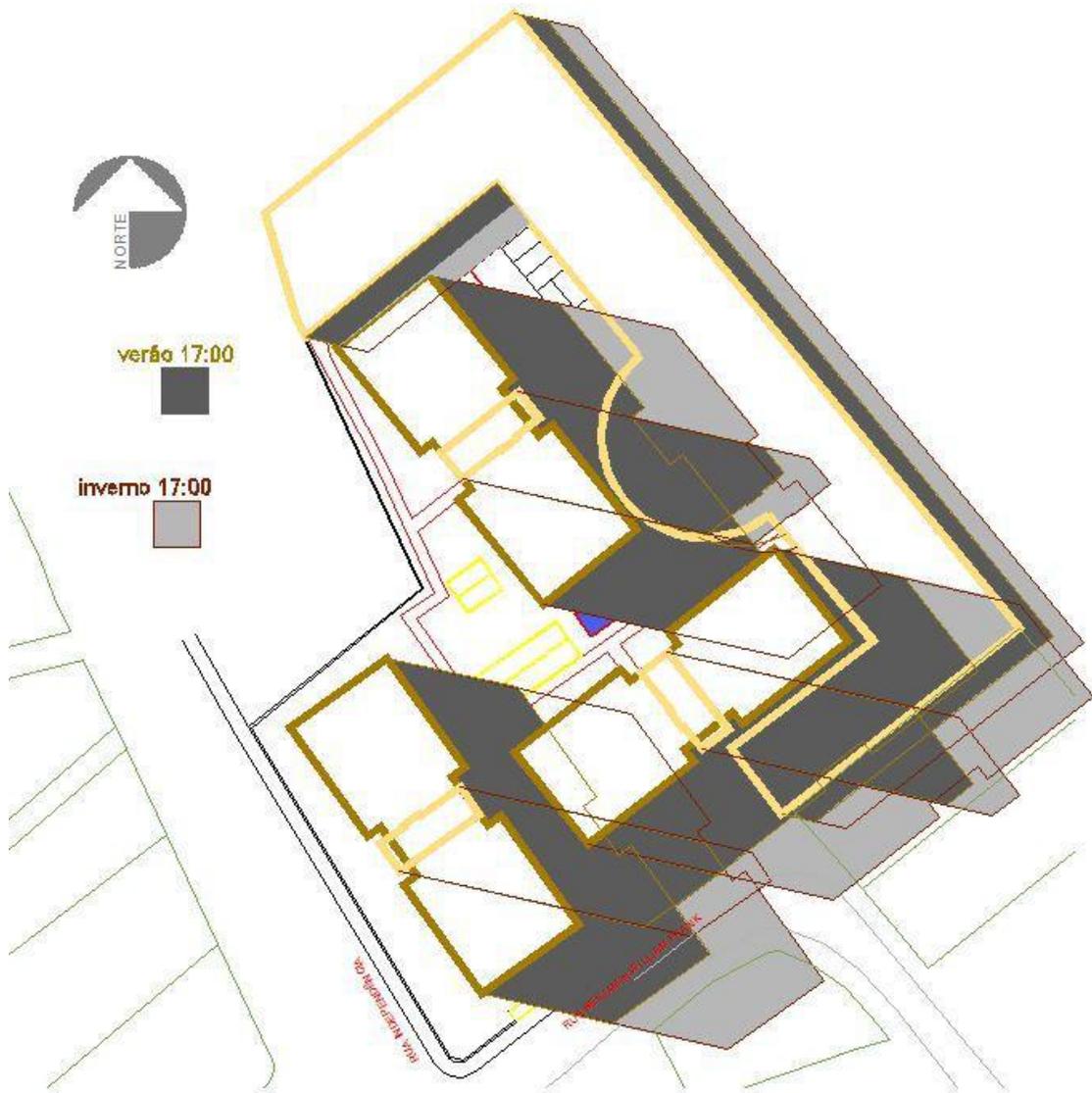
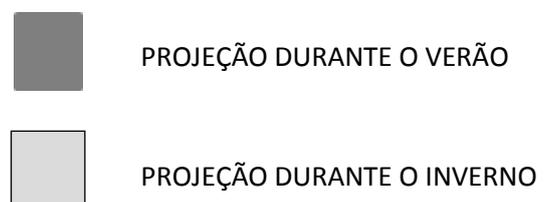


Figura 04: Projeção da sombra às 17h00 horas da tarde – Inverno e Verão

Fonte: Arquiteto e Urbanista Francisco Klein



Para melhor visualização do impacto foi realizado um estudo mostrando o cone de sombra total, ou seja, onde haverá sombra constante, tanto no verão quanto no inverno conforme figuras a seguir.

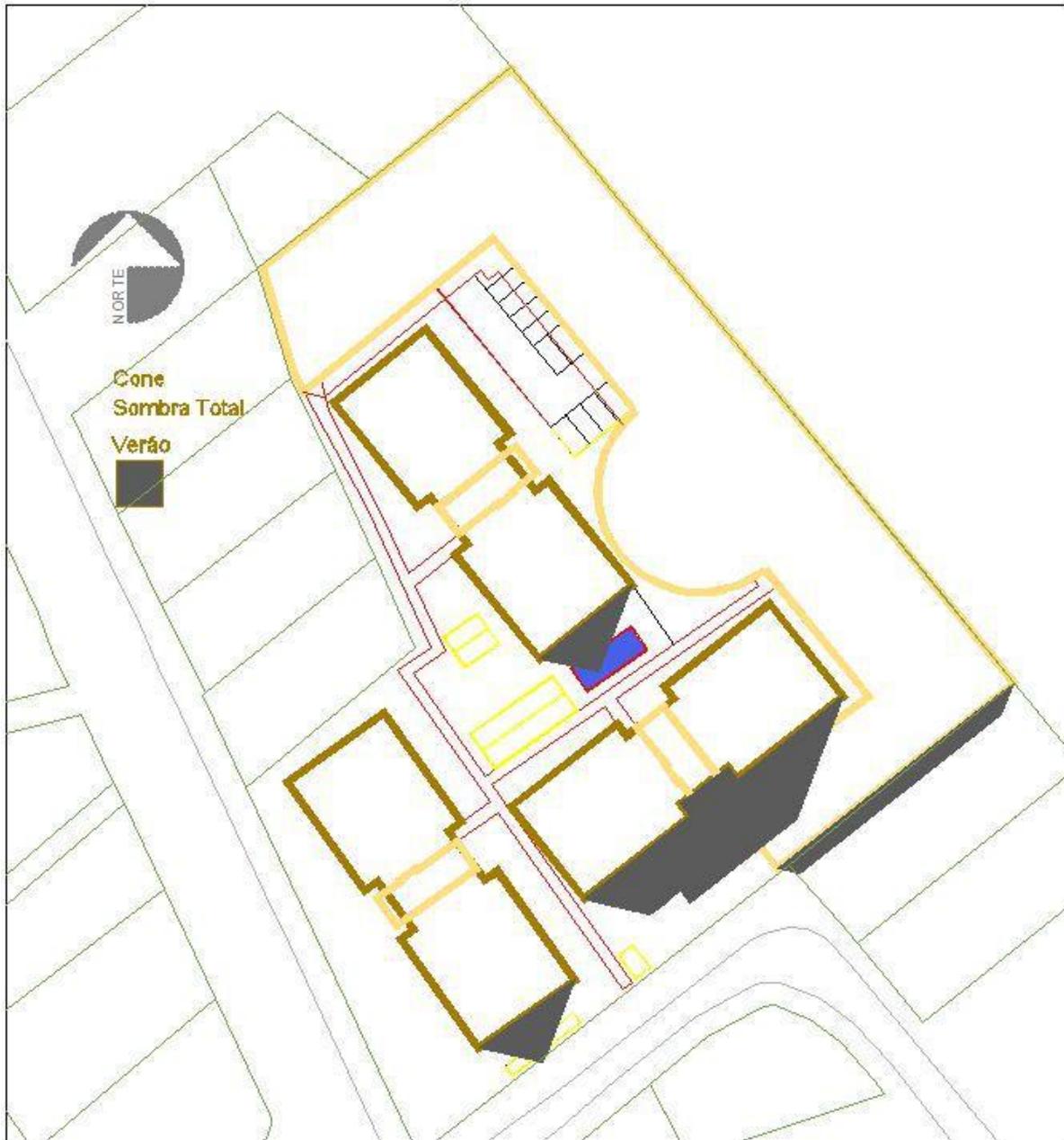


Figura 05: Projeção do Cone de Sombra total no verão

Fonte: Arquiteto e Urbanista Francisco Klein

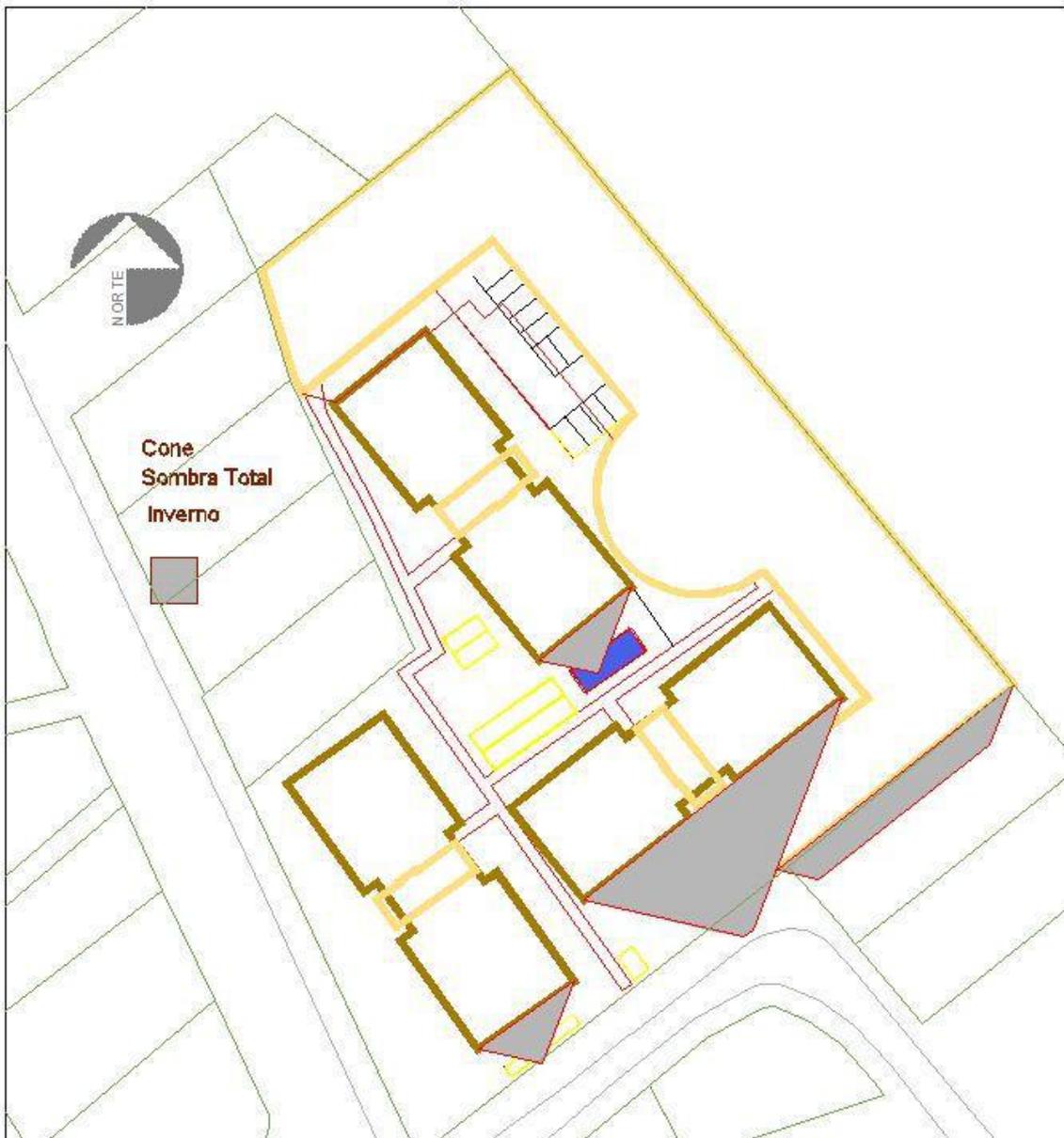


Figura 06: Projeção do cone de sombra total no inverno.

Fonte: Arquiteto e Urbanista Francisco Klein

A pior situação apresentada encontra-se no período de inverno. Como forma de avaliar o impacto gerado sobre o próprio terreno, verifica-se ao visualizar a imagem do Simgeo e na cópia da matrícula atualizada em anexo, que o imóvel afetado pelo sombreamento trata-se em maioria do próprio um lote da incorporação e ocupação.

Sendo assim, a fração da sombra total que atingirá o solo do terreno no período de inverno que **atinge lotes lindeiros**, o que pode-se visualizar in loco com apenas o sombreamento do acesso de veículos da edificação lindeira na rua Benjamin Willian Frank.



Figura 07: Imagem de satélite localizando o terreno do empreendimento e os terrenos limítrofes.

Fonte: Google Earth.

Ressalva-se ainda que o projeto respeita **todas** as diretrizes apresentadas no Plano Diretor do Município de Joinville.

Assim, pode-se afirmar que a inserção do **Condomínio Residencial Caroli Easy Club** no espaço urbano em questão, apresenta poucas interferências sobre o entorno imediato.

5. MEDIDAS MITIGADORAS

A Rôgga S.A Construtora e Incorporadora é uma empresa que busca a sustentabilidade e soluções ambientalmente corretas para todos os seus projetos habitacionais. **É a primeira empresa no Brasil a obter o Selo Azul – Nível Ouro da Caixa Econômica Federal** – primeiro sistema de classificação da sustentabilidade de projetos, ofertado no Brasil, desenvolvido para realidade da construção habitacional brasileira. Portanto, os projetos elaborados visam o bem estar e a qualidade de vida para os futuros moradores e aos moradores vizinhos ao empreendimento.

Conforme constatado acima, não foram identificados impactos nos terrenos vizinhos e aos moradores da região, assim entende-se não ser necessário medidas mitigadoras para o caso em questão.

6. CONCLUSÕES

Após análise do presente estudo, conclui-se que o empreendimento **Residencial Caroli Easy Club** apresenta poucas interferências sobre o entorno imediato com relação à sombra nos imóveis vizinhos.

Todos os imóveis lindeiros em sua maior parte privativa terão incidência de luz solar em algum período do dia, não havendo prejuízos maiores para os moradores do local.

7. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RELATÓRIO

Nome: Francisco Ricardo Klein
Qualificação profissional: Arquiteto Urbanista
Registro Conselho de Classe: CAU/Br A45450-8
CPF: 040.445.049-03
Local e data: Joinville, 18 de Março de 2014

Francisco Ricardo Klein
Arquiteto e Urbanista – CAU/Br A45450-8

ROGGA S.A. – CONSTRUTORA E INCORPORADORA

CNPJ: 08.486.781/0001-88



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002098463

INICIAL
INDIVIDUAL



1. Responsável Técnico

Registro Nacional: A45450-8 FRANCISCO RICARDO KLEIN
Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. Dados do Contrato

CNPJ: 08.486.781/0001-88 Contratante: Rôgga S.A. Construtora e Incorporadora

Contrato: 003 03 14

Celebrado em 19/02/2014

Valor: R\$ 1.200,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Ação Institucional:

Data de Início: 18/03/2014

Previsão de término: 21/03/2014

Observação:

Declaração: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DA INDEPENDÊNCIA

Nº: S/N

Complemento: -/-

Bairro: ANITA GARIBALDI

UF: SC

CEP: 89203305

Cidade: JOINVILLE

Coordenadas Geográficas: -26.3185218552271 -48.862293559476015

4. Atividade Técnica

Atividade: 4.2.7 - Estudo de Impacto Ambiental complementar - EIAc
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

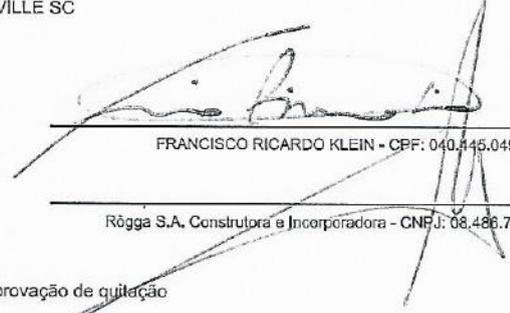
MAPAS DE SOMBREAMENTO DE EDIFICACOES, PARA COMPOR ESTUDOS AMBIENTAIS DE IMPACTO DE VIZINHANCA DO CONJUNTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, SITO A RUA INDEPENDENCIA, JOINVILLE SC

6. Valor

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data


FRANCISCO RICARDO KLEIN - CPF: 040.445.049-03

Rôgga S.A. Construtora e Incorporadora - CNPJ: 08.486.781/0001-88

8. Informações

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado ao RRT para comprovação de quitação

VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

LAUDO DE AVALIAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE CONDOMINIO

IMÓVEL: Condomínio Residencial Joinville, localizado à Rua Independência, no bairro Anita Garibaldi, nesta cidade de Joinville, Santa Catarina.

BENFEITORIAS: Edificação de um prédio em alvenaria, com 3 torres – 285 apartamentos e diversas áreas de lazer.

AVALIAÇÃO: Levando em consideração que o empreendimento residencial trará para a nossa região uma revitalização, pois nele, de acordo com as características técnicas estabelecidas pela legislação municipal e dotado de todos os melhoramentos públicos, tais como, energia elétrica, redes de água, esgoto e águas pluviais, bem como uma área verde e áreas de lazer, o que transformará a área de vizinhança, atraindo investidores, melhorando, assim não só a infra estrutura dos munícipes que ali residem como gerando mais recursos ao município, sem contar que o empreendimento trará valorização aos imóveis hoje ali já existentes.

Lembramos que o avanço vertical nessa localização com a construção desse Empreendimento será um fator positivo no que se refere ao conforto, tranquilidade, segurança e lazer, condições estas cada vez mais exigidas pelas pessoas que procuram um investimento para suas famílias.

Por todas as análises feitas e das benfeitorias acima descritas, concluímos que os pontos positivos da obra acrescentam de forma real aos efeitos negativos. Do nosso ponto de vista acreditamos que esse tipo de Condomínio é adequado para nossa região.

Joinville, 10 de março de 2014.



SIGA LOOCAU IMOVEIS – Creci 2170J
Clivanda Aparecida Tomio



IMPLANTAÇÃO DE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

Empreendedor: Rogga S.A. Construtora e Incorporadora

Local: Rua Independência, 257 – Bairro: Anita Garibaldi – Joinville – SC

Características: 03 Torres – 285 Apartamentos e completas áreas de Lazer

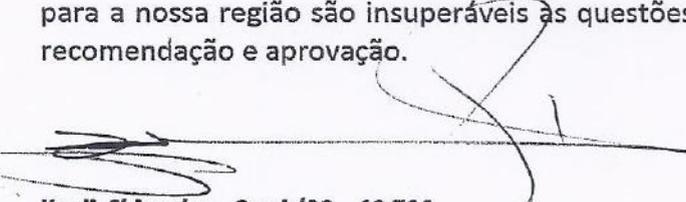
Um empreendimento desta natureza, da forma a ser concebida, vai influenciar de sobremaneira a nossa região, sendo a revitalização um dos principais fatores para o desenvolvimento e transformação, uma exigência para a Joinville que desejamos nos próximos anos.

É imperativo categórico afirmar que este empreendimento será implantado em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pela legislação municipal, bem como ao alinhamento com as necessidades das redes públicas e consoante às questões ecológicas, como reaproveitamento pluvial, áreas verdes, espaços de lazer, todos em perfeita harmonia com o meio urbano na qual estará inserido.

Este empreendimento será um marco para o mercado, pois a região estará pronta atrair e receber novos investimentos, a valorização é consequência natural do processo e motivo de oportunidades ímpares para todos os munícipes do entorno, aos investidores e de modo especial ao município com a geração de novos recursos.

As necessidades que a dinâmica da vida moderna nos impõe em relação à moradia, estão cada vez mais voltadas às questões de localização, segurança, conforto, lazer e tranquilidade, tudo dentro de um mesmo espaço e neste sentido a implantação deste empreendimento visa atender ao conjunto das exigências desta modernidade.

Considerando o exposto, concluímos que os impactos positivos do empreendimento para a nossa região são insuperáveis às questões negativas, tendo, portanto, a nossa recomendação e aprovação.



Kenji Shigeoka – Creci /SC - 13.796
Fone e Fax: (47) 3454.0720
Cel: (47) 9661.0003 – (48) 9933.9993
Email: kenji@kaelleimoveis.com.br
Rua Independência, 1041 – CEP.: 89.203-305
Anita Garibaldi – Joinville/SC
www.kaelleimoveis.com.br

IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL – JOINVILLE - SC

03 Torres – 285 Apartamentos e diversas áreas de Lazer

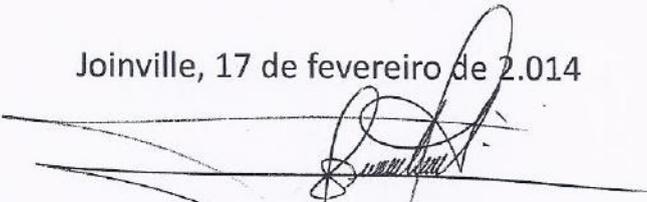
Local: Rua Independência – Anita Garibaldi – Joinville – SC

Este empreendimento Residencial tem como objetivo trazer uma revitalização, para a nossa região visto que será implantado de acordo com as características técnicas estabelecidas pela legislação municipal e dotado de todos os melhoramentos públicos, redes de água, esgotos, energia elétrica e águas pluviais, bem como com a reserva de áreas verdes e sistemas de lazer, que irá transformar esta área urbana circundante, atraindo novos investidores ao entorno, melhorando a infraestrutura para as pessoas que aqui residem, possibilitando que familiares possam adquirir um imóvel na mesma região que seus pais residem e conseqüentemente gerando muitos atrativos e recursos ao município.

O empreendimento trará para seu entorno uma boa valorização aos imóveis ali localizados, considerando ainda que o avanço vertical nesta localização com o empreendimento será sempre um fator positivo no que tange a segurança, o conforto, lazer e a tranquilidade, condições que cada vez as pessoas buscam mais.

Em vista das análises feitas e das questões aqui apresentadas, a conclusão é que os efeitos positivos da obra sobrepõem-se de forma cabal aos efeitos negativos, indicando ser adequado este tipo de Condomínio para a nossa região.

Joinville, 17 de fevereiro de 2.014



Gilberto Pedro Bohrer

Creci 13.763

Gerente Lançamentos

ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART'S



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002176227

INICIAL
INDIVIDUAL



20140002176227

1. Responsável Técnico

Registro Nacional: A29055-6 CARLOS HENRIQUE PEDRIALI NOBREGA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

CNPJ: 00.958.096/0001-03 Registro Nacional: 17126-3 Empresa Contratada: OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA

2. Dados do Contrato

CNPJ: 08.486.781/0001-88 Contratante: Rogga S.A. Construtora e Incorporadora

Contrato:

Celebrado em 19/12/2013

Valor: R\$ 7.500,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Ação Institucional:

Data de Início: 19/12/2013

Previsão de término: 14/04/2014

Observação:

Declaração: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DA INDEPENDÊNCIA - DE 501/502 AO FIM

Nº: s/nº

Complemento: Esquina com a Rua Benjamim Wilian Frank

Bairro: ANITA GARIBALDI

UF: SC

CEP: 89203372

Cidade: JOINVILLE

Coordenadas Geográficas: 0 0

4. Atividade Técnica

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança ? EIV

Quantidade: 8.009,95 Unidade: m²

Atividade: 4.2.3 - Relatório Ambiental Simplificado ? RAS

Quantidade: 8.009,95 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

Participação na Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado - EAS e Estudo de Impacto da Vizinhança para implantação do RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB no Município de Joinville. Os respectivos estudos contaram com a participação de equipe multidisciplinar composta por: Biólogo, Geógrafo, Eng. Agrônomo, Eng. Ambiental e Eng. Químico.

6. Valor

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Joinville, 14 de abril de 14
Local data

CARLOS HENRIQUE PEDRIALI NOBREGA - CPF: 019.583.639-55

Rogga S.A. Construtora e Incorporadora - CNPJ: 08.486.781/0001-88

8. Informações

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado ao RRT para comprovação de quitação



A.R.T.

Anotação de Responsabilidade Técnica por AFT

Conselho Regional de Química da 13ª Região
Av. Prof. Osmar Cunha, 126 - 1º andar - Cx.P. 6850 - 88015-100
Florianópolis - SC | (48) 3229-7800 Fax. (48) 3229-7812

Nº 2229/2014

1ª Via - Contratante

Código de Autenticidade
4761.2107.2673

ART DE PROJETO

Contratado

Nome:	JANAINA BELLI	Processo:	60333
Endereço:	Rua Santos Dias da Silva 235 casa	CEP:	89231-550
Bairro:	Paranaguamirim	Cidade:	Joinville
Habilitação profissional:	Engenheiro Químico	Telefone:	(047) 3463-6185
		Nº registro CRQ:	13302666

Contratante

Razão Social:	OAP Consultores Associados LTDA	CEP:	89.201-01
Endereço:	Abdon Batista, 121 - conj. 1306,	Cidade:	Joinville
Bairro:	Centro	Telefone:	(47) 3422-0182
Ramo atividade:	Consultoria Ambiental		

Descrição do Serviço Técnico - Características principais

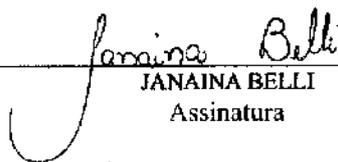
1.30 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos; elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas

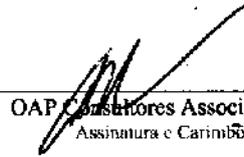
Descrição complementar: Participação no Estudo e Elaboração de Estudo Ambiental Simplificado - EAS e Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV por meio do Plano de Monitoramento Ambiental de Ruídos da Rua da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank.

Data:

09 de Abril de 2014

TESTE: 2014-04-09
00:00:00


JANAINA BELLI
Assinatura


OAP Consultores Associados LTDA
Assinatura e Carimbo CNPJ

A verificação da autenticidade deste documento é de responsabilidade do emitente/recebido. O CRQ-XIII não se responsabiliza p/documentos que não tiverem sua autenticidade verificada. Combata as falsificações e denuncie qualquer irregularidade suspeita Para verificar a autenticidade desta ART acesse o site do CRQ-XIII: www.crqsc.gov.br



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 5042296-7

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

Contratado

ENGENHEIRA AMBIENTAL 065706-2 Empresa Executora:
KARINA BISCAIA DOS SANTOS KLUG **ORP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA**
 RUA MARCILIO DIAS 151 JOINVILLE 047228-1
 SANTO ANTONIO 89218-005 SC Fone: Fax:
 Fone: 4734354758 Fax: -- CPF:041.579.289-46 Normal
 kbiscaia@yahoo.com.br

Contratante

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
 Rua Dona Francisca, Bl L, sala 17, nº 8.300
 Distrito Industrial JOINVILLE SC
 89219-600

Resumo do Contrato

Participação no Estudo e Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado e Estudo de Impacto de Vizinhaça para a implantação do residencial Caroli Easy Club, situado a rua da Independência esquina com a rua Benjamin Wilian Frank, bairro Anita Garibaldi, município de Joinville - SC, contemplando: avaliação de impactos ambientais. Área total do imóvel: 8.009,95 m2.

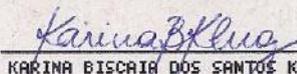
Início em: 19/12/2013 Término em: 14/04/2014 Honorários: Salário Valor Obra/Serviço: R\$7.500,00

Identificação da Obra/Serviço

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
 Rua da Independência esq rua Benjamin W Frank
 Anita Garibaldi JOINVILLE SC
 89203-372

Assinaturas

JOINVILLE
 09/04/2014


 KARINA BISCAIA DOS SANTOS KLUG
 041.579.289-46


 ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA
 08486781000188

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: 5042296-7

Participação Técnica

Equipe
 5042286-0
 078375-9 Valdemar Henrique de Oliveira

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
10 92	H2474	8.009,95	14

Entidade de Classe

AEANVI

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 1825/09 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.

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº:
2014/04780

CONTRATADO

2. Nome: LUCIANO DE SOUZA COSTA		3. Registro no CRBio: 041281/03-D	
4. CPF: 742.258.719-91	5. E-mail: luciano.viva@gmail.com		6. Tel: (47)34250855
7. End.: PEDRO GERVASIO BERNARDES 430		8. Compl.:	
9. Bairro: BOM RETIRO	10. Cidade: JOINVILLE	11. UF: SC	12. CEP: 89223-255

CONTRATANTE

13. Nome: ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA		
14. Registro Profissional:		15. CPF / CGC / CNPJ: 08.486.781/0001-88
16. End.: RUA DONA FRANCISCA 8.300		
17. Compl.: BLOCO L SALA 17	18. Bairro: ZONA INDUSTRIAL NORTE	19. Cidade: JOINVILLE
20. UF: SC	21. CEP: 89219-600	22. E-mail/Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23. Natureza : 1. Prestação de serviço
 Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;

24. Identificação : EMPRESA EXECUTORA: OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA. CRBIO: 00.484-01-03. PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - EAS E ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV.

25. Município de Realização do Trabalho: JOINVILLE

26. UF: SC

27. Forma de participação: EQUIPE

28. Perfil da equipe: ENG. AGRÔNOMA, ENG. AMBIENTAL, ENG. SANITARISTA, ARQUITETO

29. Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;

30. Campo de Atuação: Meio Ambiente

31. Descrição sumária : CARACTERIZAÇÃO FAUNÍSTICA (AVIFAUNA, MASTOFAUNA E HERPETOFAUNA EM UMA ÁREA LOCALIZADA NA RUA INDEPENDÊNCIA ESQUINA COM A RUA BEJAMIN WILIAN FRANK, BAIRRO ANITA GARIBALDI, VISANDO O LICENCIAMENTO DE UM CONJUNTO PREDIAL.

32. Valor: R\$ 1.500,00

33. Total de horas: 80

34. Início: FEV/2014

35. Término: MAR/2014

36. ASSINATURAS

37. LOGO DO CRBio

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Data: 28/03/14

Data:

Assinatura do Profissional

Assinatura e Carimbo do Contratante

Luciano Costa

Aluizio Toledo

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: 28/03/14	Assinatura do Profissional
Data: 28/03/14	Assinatura e Carimbo do Contratante

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 6123.7378.8633.1202

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 5042831-7

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET**Contratado**

ENGENHEIRA AGRONOMA 068134-0
PATRICIA POLLIZELLO LOPES
RUA BORGES DE MEDEIROS 27 JOINVILLE
apto 302 BOM RETIRO 89222-310 SC
Fone: 4799158283 Fax: -- CPF:033.395.449-13
patyplopes@bol.com.br

Empresa Executora:
OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA 047228-1
Fone: Fax:
Normal

Contratante

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
RUA DONA FRANCISCA, BL L, SALA 17, Ns 8.300
DIST. INDUSTRIAL JOINVILLE SC
89219-600 30323776

Resumo do Contrato

Participação no Estudo e Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado e Estudo de Impacto de Vizinhança para a implantação do Residencial Caroli Easy Club, situado a Rua Da Independencia esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank, bairro Anita Garibaldi, Joinville / SC, por meio da elaboração dos impactos ambientais e avaliação ambiental, caracterização da flora e descrição do empreendimento e seu entorno (área de influencia). Área total do imóvel: 8.009,95 m2.

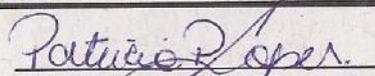
Início em :19/12/2013 Término em :14/04/2014 Honorários: Salário Valor Obra/Serviço: R\$7.550,00

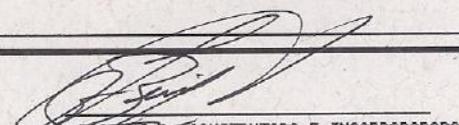
Identificação da Obra/Serviço

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
RUA DA INDEPENDENCIA ESQ. BENJAMIN W. FRANK
ANITA GARIBALDI JOINVILLE SC
89203-372

Assinaturas

JOINVILLE
10/04/2014


PATRICIA POLLIZELLO LOPES
033.395.449-13


ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA
08486781000188

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: 5042831-7

Participação Técnica

Equipe
5042296-7
078375-9 Valdemar Henrique de Oliveira

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
10 92	H2315	8.009,95	14
10 92	H1373	8.009,95	14
10 92	H2390	8.009,95	14

Entidade de Classe

SEAGRO

Regularização**Descrição Complementar**

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



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 5042286-0

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

Contratado

GEOGRAFO 078375-9
VALDEMAR HENRIQUE DE OLIVEIRA
RUA RUA ADOLFO GONZAGA DOS SANTOS, 169 JOINVILLE
PETROPOLIS 89232-515 SC
Fone: 4730262013 Fax: -- CPF:596.872.589-34
valdemarhenrique@gmail.com

Empresa Executora:
OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA 047228-1
Fone: Fax:
Substituição de ART 5042211-8

Contratante

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
Rua Dona Francisca, bloco L sala 17, n° 8.300
Distrito Industrial JOINVILLE SC
89219-600 (47) 3032-3776

Resumo do Contrato

Elaboração de Estudo de Caracterização Socioeconômica, Caracterização Fisiográfica, Análise de Impactos ambientais e Elaboração de Planos e Programas Ambientais relacionados a estas atividades, como parte integrante do Estudo Ambiental Simplificado - EAS e do Estudo de Impacto de Vizinhança-EIV de uma área de 8.009,95m², situada na Rua da Independência esquina com a Rua Benjamin Milian Frank, Bairro Anita Garibaldi, perímetro urbano do Município Joinville, SC. Esta ART substituí a de nr. 5042211-8 por motivo de erro no tamanho da área de estudo.

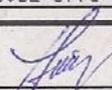
Início em: 19/12/2013 Término em: 14/04/2014 Honorários: Salário Valor Obra/Serviço: R\$7.500,00

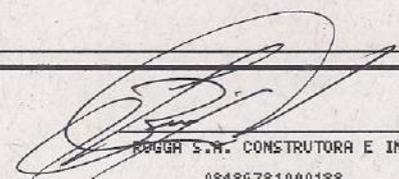
Identificação da Obra/Serviço

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA 08486781000188
Rua da Independência s/n°
Anita Garibaldi JOINVILLE SC
89203-372 (47) 3032-3776

Assinaturas

JOINVILLE
09/04/2014


VALDEMAR HENRIQUE DE OLIVEIRA
596.872.589-34


ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA
08486781000188

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: 5042286-0

Participação Técnica

Equipe

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
10 92	A0864	8.009,95	14
10 92	A0862	8.009,95	14
10 16	A0862	8.009,95	14
10 16	A0864	8.009,95	14

Entidade de Classe

AJECI

Regularização

Descrição Complementar

Estudo Ambiental Simplificado - EAS e EIV

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 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.

ROGGA S.A. CONSTRUTORA E INCORPORADORA.

**RELATÓRIO CONCLUSIVO DO ESTUDO DE
IMPACTO DE VIZINHANÇA**

RESIDENCIAL CAROLI EASY CLUB



JOINVILLE/ JUNHO / 2014

OAP[®] - CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA.



SUMÁRIO

XII - RELATÓRIO CONCLUSIVO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

1. APRESENTAÇÃO

2. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Etapas do Empreendimento

3. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

4. LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO

5. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

5.1. Impacto Ambiental

5.1.1. Meio Físico

5.1.2. Meio Biótico

5.1.3. Meio Antrópico

5.2. Impactos na Estrutura Urbana Instalada

5.3. Impactos na Morfologia

5.4. Impactos Sobre Sistema Viário

5.5. Impactos Durante a Fase de Obras do Empreendimento

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

XII - RELATÓRIO CONCLUSIVO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

1. APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança tem como objeto a previsão de quais impactos, positivos ou negativos, poderão trazer consequências à qualidade de vida daqueles que residem na vizinhança do empreendimento a ser implantado.

Por meio do estudo é possível controlar os efeitos do empreendimento sobre o planejamento urbano e o meio ambiente, propondo ações mitigadoras ou preventivas que diminuem os danos ambientais e os descontroles urbanos, bem como propõe ações potencializadoras para os impactos positivos gerados.

O objeto de licenciamento do presente Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV consiste na implantação do empreendimento **Residencial Caroli Easy Club**, composto por três torres contendo 12 pavimentos cada, e um bloco de garagem contendo 03 pavimentos, em uma área total levantada de 8.009,95 m², situado a Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank, Bairro Anita Garibaldi, região urbana do município de Joinville / SC.

Dessa feita o presente Relatório Conclusivo apresenta a síntese dos diagnósticos elaborados para o EIV, bem como, a relação das medidas preventivas, mitigadoras e potencializadoras necessárias para a sua aprovação.

2. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento tem como objetivo a implantação de residencial vertical (prédios), composto por três torres com 12 pavimentos, totalizando 285 unidades habitacionais. Ainda, compõem o empreendimento as garagens, áreas de lazer e convívio social, tendo como diretriz o **Programa Habitacional do Governo Federal Minha Casa, Minha Vida – Faixa 03**, que se propõe a facilitar as condições de acesso ao imóvel para famílias com renda de até R\$ 5 mil.

Atualmente a área em estudo, é ocupada por horto / viveiro de espécies vegetais nativas e exóticas. Também ocorre na propriedade construções (estufa e galpões) e duas residências térreas, estas infraestruturas deverão ser retiradas antes do início das atividades de construção do residencial.

A área total do imóvel é de 8.009,95 m². A área total construída é de 28.052,17 m².

2.1. ETAPAS DO EMPREENDIMENTO

Implantação

- Limpeza do Terreno
- Demarcação Topográfica
- Regularização de Superfície
- Drenagem Pluvial
- Recomposição Vegetal
- Edificações
- Área Total a Construir = 28.052,17 m²

Operação / Ocupação

- Consumo de Energia Elétrica
- Abastecimento de Água
- Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários
- Coleta de Resíduos Sólidos

3. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

O empreendimento em questão trata-se residencial vertical, assim para a definição da sua Área de Influência utilizou-se as delimitações das Zonas Censitárias do IBGE (Censo, 2010), bem como as principais vias do entorno do proposto empreendimento.

4. LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO

A implantação do **Residencial Caroli Easy Club**, no município de Joinville, é norteadada por meio da legislação a seguir apresentada:

- **Lei Federal nº 11.977, de 07 de julho de 2009** – Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida;
- **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012** – Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;
- **Lei Complementar nº 29, de 14 de junho de 1996** – Institui o código municipal do meio ambiente;
- **Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008** – Dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville;
- **Lei Complementar nº 312, de 19 de fevereiro de 2010** – Atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville;
- **Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011** – Regulamenta o instrumento do estudo prévio de impacto de vizinhança – EIV;
- **Decreto nº 20.668, de 22 de maio de 2013** – Regulamenta o processo de aprovação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV.

5. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

5.1. IMPACTO AMBIENTAL

5.1.1. MEIO FÍSICO

CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO

A área em estudo é caracterizada pelo Complexo Luiz Alves, também denominado Complexo Granulítico de Santa Catarina, o qual é representado, no local, pelos Sedimentos Aluvionares.

Os depósitos sedimentares aluvionares são de origem fluvial e continental, cujos sedimentos foram desagregados das encostas das elevações mais próximas, transportados pela ação da água e depositados ao longo dos talwegues de drenagem. Esses depósitos são formados por sedimentos de granulometria variável, ocorrendo seixos, areias, silte e argila.

Assim, os Sedimentos Aluvionares, que são depósitos recentes, são constituídos por areias, cascalheiras e sedimentos siltico-argilosos depositados em planícies de inundação, terraços e calhas da rede fluvial atual.

Na área em estudo ocorre o Cambissolo Háplico e o Cambissolo Flúvico. O Cambissolo é constituído por solos minerais, não hidromórficos.

Os Cambissolos são derivados dos mais diferentes tipos de materiais de origem e sob condições climáticas diversas, devido a esta variação são encontrados desde solos rasos até os profundos, em relevos planos e também, em certas ocasiões, margeando rios.

Conforme observado na área em estudo o solo se apresenta com textura argilosa.

TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE

A área em questão é representada pelo Domínio Morfoestrutural Embasamento em Estilos Complexos, caracterizada pela Unidade Geomorfológica Colinas Costeiras, na elevação, e pelo Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários, caracterizada pela Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais, presente nas áreas planas.

A Unidade Geomorfológica Colinas Costeiras, caracteriza-se por apresentar elevações de pequenas altitudes, geralmente separadas por planícies aluviais.

Na porção da propriedade caracterizada como plana as Cotas Planialtimétricas variam entorno de 15,00 metros e na porção da elevação as cotas chegam a 20 – 24 metros. O Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral da área é apresentado em **Anexo**.

A área em questão **não** é passível de inundação em épocas de alta precipitação pluviométrica.

CARACTERÍSTICAS DO CLIMA E CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

O clima predominante na região de Joinville, segundo a classificação de Köppen, é do tipo “*Mesotérmico, úmido, sem estação seca*”. Apresenta características tropicais com temperatura média anual de 22,3° C, verões quentes e precipitação média total anual em torno de 2.300 mm.

Uma característica da região é seu alto índice pluviométrico, com chuvas predominantemente formadas pela barreira imposta pelas encostas da Serra do Mar à umidade marítima trazida pelos ventos do quadrante leste.

Temperaturas médias elevadas e precipitação intensa criam condições para elevação da umidade relativa do ar, toda a região apresenta altos valores de umidade relativa do ar, aproximadamente 80%.

Nas informações relativas à direção dos ventos e à velocidade, ocorre predominância de ventos do quadrante leste, nas direções E (leste), SW (sudoeste) e NE (nordeste), seguidos pelos ventos do sudeste (SE) e sul (S).

CARACTERÍSTICAS DA QUALIDADE DO AR

Em relação as fontes de poluição do ar, na área de influência do empreendimento, a principal fonte de poluição fica a cargo das emissões veiculares que circulam na região. Vale ressaltar que a alteração da qualidade do ar também depende das condições meteorológicas.

A característica da qualidade do ar na fase de operação do empreendimento não terá impacto significativo.

CARACTERÍSTICAS DOS NÍVEIS DE RUÍDO

De forma a verificar a atual situação dos níveis de ruído da região foi realizada a medição dos Níveis de Pressão Sonora (NPS) da área de influência do empreendimento. Com esta avaliação inicial constatou-se que a maior incidência de ruído se dá devido ao grande fluxo de veículos na região somado com as atividades de implantação do residencial vertical na Rua Ottokar Doerffel.

Por se tratar de um residencial vertical, não haverá alterações nas características dos níveis de ruído da vizinhança, visto que o entorno já possui empreendimentos semelhantes em processo de implantação e que a grande incidência de ruídos deve-se à movimentação de veículos no local.

CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

Parte do vento incidente na região é bloqueada pelos acidentes geográficos existentes, entre os quais se cita o Morro do Atiradores, a elevação da Rua Benjamin Wilian Frank, a elevação guardada como área verde de uma propriedade situada na Rua Ottokar Doerffel e a elevação onde se encontra a sede recreativa da Tigre S.A.. Somado as elevações existentes ainda há que se destacar o Residencial GreenPark na Rua Da Independência.

Em relação a projeção ou cone de sombra das três torres, com 12 pavimentos cada, é apresentado em **Anexo**, no Estudo de Sombreamento, as imagens com os respectivos cones de sombreamento. Conforme demonstrado no Estudo de Sombreamento, a pior situação é apresentada no inverno, porém o cone de sombra total neste período permanece apenas dentro da área do empreendimento e pequena parte do imóvel situado na divisa do terreno na Rua Benjamin Wilian Frank, sombreando apenas o acesso de veículos do imóvel.

CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO

A região do empreendimento está inserida na **Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira**, mais precisamente na **Sub-Bacia do Rio Jaguarão**, situado a mais de 100 metros dos limites do imóvel.

Conforme visitas de campo, a área não apresenta nascente e/ou surgimento de água em seu interior, conseqüentemente, não há ocorrência de curso d'água.

5.1.2. MEIO BIOLÓGICO

A área em estudo está localizada no Domínio da Mata Atlântica em área já bastante descaracterizada. Atualmente a propriedade é ocupada por viveiro / horto contendo diversas plantas nativas e exóticas em vasos para a comercialização.

Para o reconhecimento e quantificação das espécies existentes na área, que não serão retiradas com a saída do viveiro / horto, foi realizado um censo florestal, que contemplou todos os indivíduos arbóreos presentes. O censo florestal consistiu na quantificação de todos os indivíduos arbóreos nativos e exóticos, cujo nível de inclusão considerou a circunferência a altura do peito (CAP) do tronco a partir de 12 cm.

Através do censo florestal foram encontrados 35 indivíduos nativos distribuídos em 12 espécies. A espécie que mais se destacou foi a *Euterpe edulis* (palmito), que apresentou 19 exemplares na área de estudo. As espécies exóticas somaram 16 indivíduos, divididos em 07 espécies.

O Palmito é espécie constante da Listagem de Espécies da Flora Nativa Ameaçadas de Extinção, segundo a **Instrução Normativa MMA nº 06/2008**, sendo seu corte autorizado conforme os preceitos do **Decreto Federal nº 6.660/2008**.

A composição faunística da área do empreendimento é composta principalmente por espécies oportunistas (que se aproveita de benefícios oferecidos ocasionalmente), generalistas (que vivem em qualquer ambiente) e outras que se adaptam a presença do ser humano (sinantrópica).

Em relação a fauna associada a esta floresta, ela é predominantemente ombrófila, ou seja, adaptada à sombra e pouco tolerante às variações de umidade, temperatura e insolação.

É importante ressaltar que durante as investigações de campo não foram observados espécies ameaçadas de extinção, conforme a lista da fauna ameaçada de extinção para o estado de Santa Catarina descrita na **Resolução CONSEMA nº 02/2011**.

5.1.3. MEIO ANTRÓPICO

Joinville, maior cidade do estado de Santa Catarina em área territorial, apresenta também a maior população, composta por 546.981 habitantes. O bairro Anita Garibaldi apresenta densidade de 2.848 hab./km².

A população de Joinville é, predominantemente urbana, com a maioria da população residindo no perímetro urbano do Município. A densidade demográfica da área do empreendimento (8.043,30 m²) é de 141.791,04 hab/km².

A Lei Complementar nº 312, de 19 de fevereiro de 2010 alterou e deu nova redação à Lei Complementar nº 27 de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de Joinville.

A área em estudo está inserida em duas zonas, na **ZR6 – Zona Residencial Multifamiliar Diversificada** e na **ZCD4 – Corredor Diversificado Secundário**. Ambas as zonas permitem a implantação de edifícios residenciais. Na ZR6 é permitido edifício com até 12 pavimentos.

Da região sul do país, Joinville é o terceiro município mais industrializado e o maior centro industrial do Estado de Santa Catarina. Sendo assim, atua como principal polo de desenvolvimento regional e industrial do Estado. E é também, o município responsável por mais de 20% da produção do setor secundário.

O Bairro Anita Garibaldi possui diversas atividades econômicas. Próximo à área de estudo encontram-se diversos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.

Em relação a valorização ou desvalorização imobiliária da região a adequação às novas necessidades, principalmente segurança e conforto, leva uma região a ser valorizada ou não. Em **Anexo** são apresentadas avaliações acerca da valorização ou desvalorização imobiliária para a área de influência do empreendimento.

5.2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

O bairro Anita Garibaldi dispõe de infraestrutura nas áreas de transportes, energia, água e comunicações, além de outros serviços que servem para dar apoio à comunidade que trabalha ou reside na localidade.

EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

O empreendimento ora em estudo e análise tem como base as diretrizes do Programa Governamental Minha Casa, Minha Vida, onde para participar as famílias deverão estar enquadradas nas faixas de renda previstas no programa. Para o empreendimento em questão, a faixa de renda, conforme previsão, é a Faixa 3.

Outro fator a ser considerado é o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, programa do Governo Federal que visa auxiliar os municípios nas questões de infraestrutura, e que caminha lado a lado com o Programa Minha Casa, Minha Vida.

No bairro Anita Garibaldi são encontradas as seguintes unidades de saúde: Hospital Municipal São José, Maternidade Darcy Vargas, Clínica de Nefrologia de Joinville e o Centro de Atenção Diária Nossa Casa (Centro de Atenção Psicossocial - CAPS II).

O lazer dos moradores do **Residencial Caroli Easy Club** é suprido pelas áreas comuns do empreendimento que oferece piscina, salão de festa e demais áreas de lazer.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Joinville é executado e coordenado pela Companhia Águas de Joinville. É feito através dos sistemas do Rio Cubatão e do Rio Piraí, apresentando boas condições em termos de disponibilidade e qualidade de água. A região do empreendimento é abastecida pelo sistema do Rio Piraí. O bairro Anita Garibaldi é 100 % atendido pelo abastecimento de água.

Em **Anexo** é apresentada a Viabilidade Técnica expedida pela concessionária prestadora do serviço de abastecimento de água.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O bairro Anita Garibaldi tem 57,83% da sua população atendida por esgoto sanitário. O trecho da Rua Da Independência, onde está localizada a área de estudo, possui rede de esgoto implantada.

Em **Anexo** é apresentada a Viabilidade Técnica expedida pela concessionária prestadora do serviço de abastecimento de água.

FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O município de Joinville apresenta o maior consumo de energia elétrica do Estado de Santa Catarina. O fornecimento é realizado pela CELESC. Segundo dados da publicação Joinville Bairro a Bairro 2013 (IPPUJ/2013), o bairro Anita Garibaldi tem fornecimento de energia elétrica em 99% de seu território.

Em **Anexo** é apresentada a Certidão para o fornecimento de energia elétrica na região do empreendimento.

REDE DE TELEFONIA

Conforme informações da empresa concessionária para implantação da rede de telecomunicação é previsto para o município de Joinville, ainda no segundo semestre deste ano, a ampliação da rede. A empresa concessionária de distribuição de telefonia não emite parecer ou declaração quando a disponibilidade de prestação de serviço.

COLETA DE LIXO

A coleta do lixo comum é realizada na área de estudo três vezes por semana, na terça, quinta e domingo, e a de material reciclável é feita uma vez por semana, nas segundas feiras.

Em **Anexo** são apresentadas as Certidões para a coleta dos resíduos sólidos na região do empreendimento.

PAVIMENTAÇÃO

Na área de influência do empreendimento foram observadas ruas pavimentadas, entre as quais cita-se a Rua Ottokar Doerffel e parte da Rua Da Independência, vias sem pavimentação, Rua Antônio C. Cardoso e ruas com pavimentação de paralelepípedos, Rua Concórdia e trecho da Rua Da Independência.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Todas as vias da área de influência do empreendimento possuem iluminação pública de boa qualidade.

DRENAGEM NATURAL E REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Na Rua Da Independência a rede de drenagem pluvial está implantada.

5.3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

A área de influência do empreendimento apresenta volumetria essencialmente residencial, com residências térrea e sobrados, além de edifícios de 04 a 06 pavimentos.

Ainda, na área de influência do empreendimento foram observados alguns empreendimentos de volumetria vertical, tanto em fase de construção quanto já implantados, contendo 09 pavimentos.

BENS TOMBADOS

Na área de influência do empreendimento não foi observado patrimônio histórico de destaque. Excetuando a casa em estilo enxaimel, situada na Rua Da Independência. No Bairro Anita Garibaldi também pode ser observada a Estação da Memória, que aloja a Antiga Estação Ferroviária e os Museus da Bicicleta e da Indústria, além de outras casas no estilo enxaimel.

O empreendimento será implantado em vias urbanas consolidadas. Não há registro de sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas ou sítios arqueológicos cadastrados na área de implantação.

ESTUDO DE PAISAGEM

Devido a construção das edificações e as intervenções que se pretende promover na área, a paisagem atual do local sofrerá alterações. Atualmente a área encontra-se parcialmente coberta por vegetação, pois se trata de um horto / viveiro com fins comercial.

Quanto ao patrimônio cultural do município, destaca-se que este não será afetado pela implantação do empreendimento, pois na área de influência do empreendimento não foi constatado nenhuma unidade desta natureza.

5.4. IMPACTOS SOBRE SISTEMA VIÁRIO

SISTEMA VIÁRIO

Na Rua Da Independência as calçadas são pavimentadas, excetuando aquelas localizadas em terrenos baldios. As dimensões das calçadas variam de 3,60 – 3,80 m. Em relação a largura da via, esta varia de 8,50 – 9,00 m. Em frente a área do empreendimento, na Rua Da Independência a largura da calçada é de 3,80 m e da via é de 8,50 m. Já na Rua Benjamin Wilian Frank, via pela qual se dará, conforme projeto, a entrada do empreendimento, a largura da via é de 6,00 – 7,00 m e a calçada não é pavimentada, entretanto há meio fio.

A Rua da Independência é uma via urbana coletora de mão dupla, pavimentada, iluminada e sinalizada, em que a velocidade é regulamentada em 40 Km/h, com 08 metros de largura de pista, passeios em ambos os lados parcialmente pavimentados, possuindo capacidade de tráfego superior a 400 veículos/hora/sentido.

Considerando a situação atual e os volumes de tráfego gerados, quando o empreendimento estiver totalmente habitado a via não apresentará significativa redução do nível de serviço e diminuição da fluidez de trânsito, pois opera em nível de serviço classificado entre “Bom” e “Ótimo”, na maior parte do dia, e apenas no horário de pico da manhã, entre 07h00min às 08h00min, opera com nível de serviço “Regular”.

Já a Rua Benjamin Willian Frank, é uma via local de mão dupla, pavimentada com asfalto, com duas pistas de rolamento, e concentra baixíssimo volume de trânsito, que por tratar-se de via de acesso dos moradores, opera em nível de serviço “Ótimo” em todos os horários pesquisados, e não sofrerá impacto que possa prejudicar o tráfego atual.

TRANSPORTE COLETIVO

São 07 linhas de transporte coletivo que operam na região do empreendimento. Os pontos de parada estão localizados a apenas 400 metros, na Rua Ottokar Doerffel, e a 600 metros de distância na Rua Concórdia.

O atendimento com serviço de transporte coletivo urbano possui uma oferta total de serviço de 238 viagens por dia útil, sendo 119 viagens sentido Centro/Bairro e 119 viagens sentido Bairro/Centro, o que atende a demanda gerada pelo empreendimento.

DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

O empreendimento contempla a implantação de uma vaga de garagem por apartamento, assim, será construído um bloco de garagem com 03 pavimentos contendo 285 unidades.

5.5. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Todo material gerado durante as obras de implantação do residencial serão destinados conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos.

PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDOS

Na fase de implantação do empreendimento podem ocorrer índices significativos de ruídos, principalmente no que diz respeito à movimentação de máquinas e caminhões, estaqueamento e fundação.

SOLUÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO PESSOAL DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Com o início das atividades no canteiro de obras, serão gerados efluentes sanitários por parte dos funcionários que compuserem as frentes de obras. Para o atendimento a este quesito será instalado banheiro químico.

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

A seguir na **Tabela 6.1** são apresentadas todas as medidas mitigadoras / preventivas / potencializadoras para os impactos listados previamente, bem como sua respectiva fase de ocorrência.

Tabela 6.1: Medidas Mitigadoras / Preventivas / Potencializadoras e fase do empreendimento.

MEDIDAS MITIGADORAS / PREVENTIVAS / POTENCIALIZADORAS	FASE DO EMPREENDIMENTO
Durante períodos de clima seco, aspergir água na entrada do canteiro de obras.	Implantação
Limpeza dos pneus dos veículos que estão saindo do canteiro de obra.	Implantação
Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos.	Implantação
Contenção imediata de possíveis vazamentos e encaminhamento do solo contaminado para aterro.	Implantação
Execução dos trabalhos nos horários permitidos e no menor tempo possível.	Implantação
Execução do sistema de drenagem de acordo com o projeto técnico descrito.	Implantação
Supressão apenas da vegetação autorizada.	Implantação
Reforço no abastecimento de energia.	Implantação / Operação
Construção de cisterna e caixas d'água.	Implantação / Operação
Reforço no abastecimento de água.	Implantação / Operação
Implantação de banheiros químicos nas frentes de trabalho.	Implantação
Destinação dos efluentes sanitários gerados no empreendimento para a rede pública coletora de esgoto.	Operação
Sinalização adequada (entrada e saída, obras, entre outros).	Implantação
Realização do transporte de materiais em horários pré-estabelecidos.	Implantação
Campanhas de conscientização e educação no trânsito – Leis de Trânsito.	Implantação / Operação
Acesso com área de escape / espera conforme projetado.	Operação
Utilização do pátio interno para parada de caminhões e carga e descarga de materiais.	Implantação
Melhoria nas vias públicas que circundam a área de estudo (implantação de faixas de pedestres, sinalização, acessibilidades, melhoria no sistema viário da região).	Implantação
Implementação de procedimentos de saúde ocupacional, segurança do trabalho, plano de saúde, responsabilidade por perdas e danos.	Implantação
Execução de planejamento para a saúde pública em conjunto com as ações e planos governamentais.	Operação
Execução de planejamento para a educação pública em conjunto com as ações e planos governamentais. Melhora no transporte público escolar.	Operação
Aumento na disponibilidade de ônibus para transporte público e melhora nas linhas e horários.	Operação
Armazenar os resíduos gerados em local adequado e posteriormente encaminhar para coleta municipal.	Operação
Remoção do concreto das fôrmas para evitar vazamentos.	Implantação
Lavar os equipamentos utilizados em locais adequados.	Implantação
Destinação adequada dos resíduos sólidos (lixo doméstico) e dos resíduos da construção civil.	Implantação / Operação
Manutenção dos níveis de ruídos.	Implantação
Implantação de estacionamento privativo para todas as unidades residenciais.	Operação
Segurança particular, guarita e monitoramento.	Operação

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

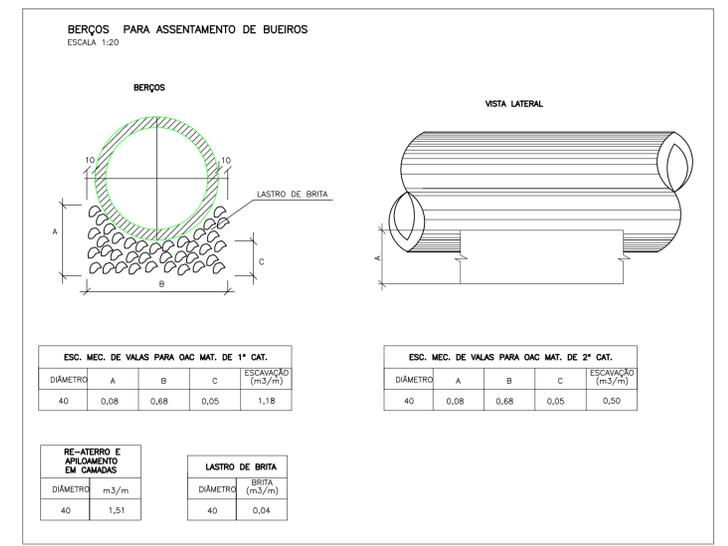
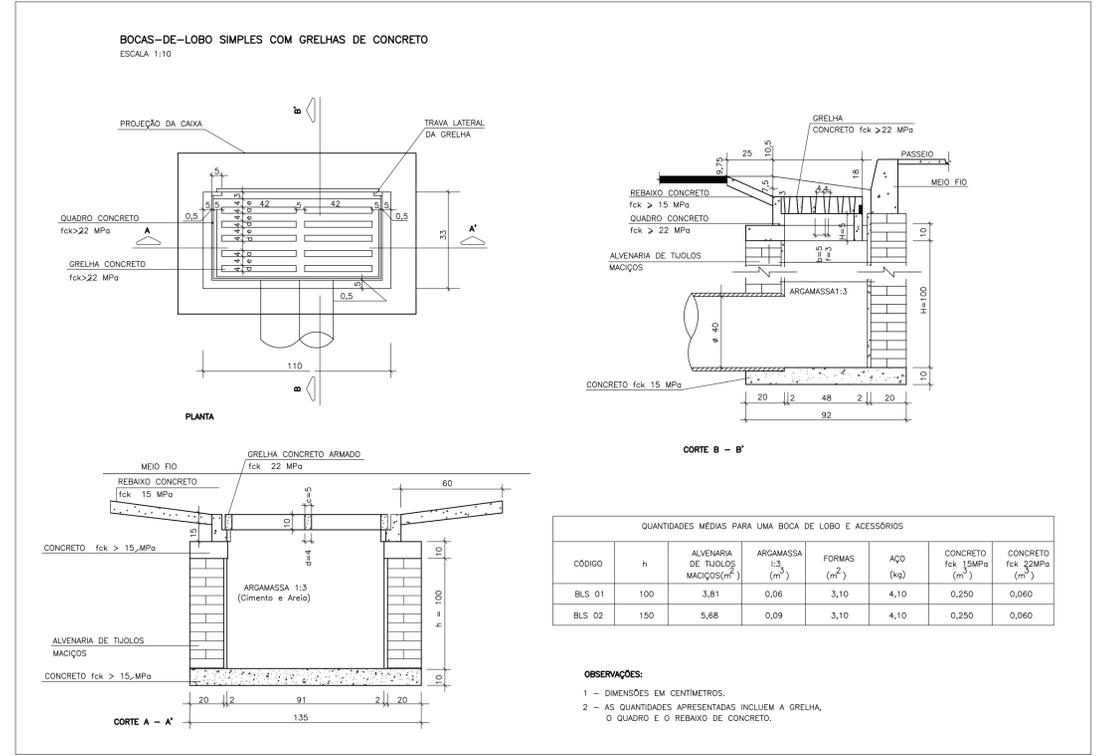
O Estudo de Impacto de Vizinhança pressupõe a análise de um projeto pré-existente, desta forma ele não vai discutir alternativa locacional (do contrário, estará indicando impacto em outra vizinhança) e também não substitui as normas de ordenamento e gestão urbana do município (Plano Diretor, Código de Posturas, Zoneamento Urbanístico, etc.), mas antes as têm por pressuposto para a análise dos impactos.

A implantação do **Residencial Caroli Easy Club**, na Rua Da Independência esquina com a Rua Benjamin Wilian Frank teve por objetivo o aproveitamento da tendência de expansão urbana e a verticalização do município, conforme exposto no presente estudo, bem como, esta em consonância com a atual política governamental voltada para atender as necessidades habitacionais da população por meio do Programa do Governo Federal Minha Casa, Minha Vida.

XI – VIA DIGITAL



TERRAPLENAGEM
 VOLUME DE CORTE 3.754,76m³
 VOLUME DE ATERRO 4.051,25m³
 VOLUME COMPACTADO "IN LOCO"



CONVENÇÕES

EXTREMA DE TERRENO	PONTE	ALAGADO	EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA
ARRUAMENTO	CAMINHO	ALAGADO COM VEGETAÇÃO	EDIFICAÇÃO DE MADEIRA
CERCA DE ARAME	ESCALADA	ÁRVORE ISOLADA	EDIFICAÇÃO TELHEIRO
CERCA DE MADEIRA	MURO DE CONTENÇÃO	MATO / CULTURA	BOCA DE LEÃO
ALAMBRAÇÃO	MURO	PEDRA / ROCHA	BOCA DE LOBO
GRADIL	ESTRADA PAVIMENTADA	AREIA	CORREIO
CERCA VIVA	TUBO	TALUDE EXISTENTE	TELEFONE
CERCA MISTA	CANALETA	TALUDE PROJETADO	CAIXA TELEFONE
EIXO DE VIA	RIO/RIBEIRÃO	CURVAS DE NÍVEL	CAIXA ELÉTRICA
MEIO FIO	CÓRREGO/FILETE D'ÁGUA		CAIXA INDEFINIDA
ALINHAMENTO INDEFINIDO	LAGOA / REPRESA		CAIXA PLUVIAL
POLÍGONO DE APOIO	VALETA		POÇO DE VISITAS INDEFINIDO
DRENAGEM			CAIXA INDEFINIDA
REDE DE TRANSMISSÃO			POÇO DE VISITAS ÁGUAS PLUVIAIS
ESTRADA DE FERRO			CAIXA INDEFINIDA

CONVENÇÕES

ORÇ	REGISTRO	• 24.700	NÍVEL DA TERRAPLENAGEM
OH	HIDRANTE		
• 12.345	PONTO COTADO		
OPL	PLACA		
OSM	SEMAFORO		
•	PONTO DE SONDAGEM		
•	TORRE DE ALTA TENSÃO		
▲	VÉRTECE GEODÉSICO 1ª ORDEM		
△	VÉRTECE GEODÉSICO 2ª ORDEM		
▲	VÉRTECE GEODÉSICO 3ª ORDEM		
■	RN OFICIAL 1ª ORDEM		
■	RN OFICIAL 2ª ORDEM		
■	RN OFICIAL 3ª ORDEM		
■	RN TOPOGRÁFICO 8 mm		
■	RN TOPOGRÁFICO 12 mm		
■	RN TOPOGRÁFICO 20 mm		

BLS-01
 G.L.=23,50m
 C.T.=24,60m

BSTC Ø0,40m-L=38,00m-i=5,00%→

DOCUMENTOS CONSULTADOS:

- NBR 8196 OUT/1983 EMPREGO DE ESCALAS EM DESENHO TÉCNICO Procedimento
- NBR 8402 MAR/1984 EXECUÇÃO DE CARACTERES PARA ESCRITA EM DESENHOS TÉCNICOS Procedimentos
- NBR 8403 MAR/1984 APLICAÇÃO DE LINHAS EM DESENHOS-TIPOS DE LINHAS- LARGURA DE LINHAS Procedimento
- NBR 10068 OUT/1987 FOLHA DE DESENHO-LEIUTE E DIMENSÕES Padrão
- NBR 10128 NOV/1987 COTAGEM EM DESENHO TÉCNICO Procedimento
- NBR 10582 DEZ/1988 CONTEÚDO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO Procedimento
- NBR 13133 MAI/1994 EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO Procedimento
- NBR 14166 AÇO/1998 REDE DE REFERÊNCIA CADASTRAL MUNICIPAL - Procedimento
- Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos - IBGE
- Decreto n. 89.137, de 20/06/84-Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional

Global
Topografia e Projetos

CENTRO COMERCIAL EXPOVILLE
 RUA XV DE NOVEMBRO | Nº 4315
 BR-101 | MARGINAL NORTE | KM 39
 BAIRRO GLÓRIA | JOINVILLE | SC
 Fone: (47) 3422-5521 | (47) 9981-5035
 Email: global@globaltopografia.eng.br CREA-SC: 118940-9

OBRA:	RESIDENCIAL CAROLI	RESPONSÁVEL TÉCNICO - EXECUÇÃO E PROPRIETÁRIO:							
LOCAL:	RUA INDEPENDÊNCIA								
MUNICÍPIO:	JOINVILLE								
TÍTULO:	PROJETO DE DRENAGEM	RESPONSÁVEL TÉCNICO:							
ESPECIFICAÇÃO:	PRANCHA DE DRENAGEM	<i>Emerson Sander</i>							
ESCALA:	1:250	DATA:	JUNHO/2014	DESENHO:	ANDRIELI	TOPOGRÁFICO:	GLOBAL	CREA-SC:	118951-4
ARQUIVO:	Rua Independência - Drenagem.dwg	PRANCHA:	01						