PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.

# SUPERMERCADO CONDOR

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

## Protocolo nº 24079/2017

JOINVILLE / ABRIL / 2017

**CAPA PROCESSO**

# Município de Joinville

Secretaria da Fazenda
Unidade de Arrecadação e Cobrança

**Capa do processo**

Protocolo nº: **24079** Data: **24/04/2017**

Origem: **Interna**

Interessado: **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA**

Grupo serviço: **IPPUJ**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/13

Endereço: 55 - Almirante Barroso. Comple:

Bairro: 201 - America CEP: 89204200

Cidade: Joinville UF: SC

Identificadores: **Telefone - (47) 3422-0182**

Observação: DAM nº: 3345996 Valor: 9.558,64 Emissão: 24/04/2017

Súmula: ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

| Nome / Razão social | CPF/CNPJ | Classe |
|---|---|---|
| P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA | 79.792.883/0001-70 | INTERESSADO |
| Patricia Pollizello Lopes | 033.395.449-13 | REQUERENTE |

Declaro que as informações por mim fornecidas são verdadeiras, sob as penas da lei

Município de Joinville, 24/04/2017

Patricia P. Lopes

Assinatura

## Atenção

Se este processo possuir valor lançado, favor conferir se o DAM está autenticado mecanicamente pelo banco recebedor. Este processo pode ser consultado pelo site http://protocolo.joinville.sc.gov.br/jsp/externo/, utilizando a chave de acesso: 6B49-7C25.

**COMPROVANTE DE PAGAMENTO**

# Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA**

Grupo serviços: **IPPUJ**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/13

Nº processo: **24079 4 / 2017** DAM número: **3345996**

Data emissão: 24/04/2017 Vencimento: **02/05/2017**

Taxa / Valor (R$): 9.558,64 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013 Valor (R$): **9.558,64**

Chave de acesso para consulta do protocolo: 6B49-7C25.

APÓS O PAGAMENTO, RETORNAR AO BALCÃO DE ATENDIMENTO

81790000095586422962017050217170000281454300

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui


# Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA** CNPJ/CPF: **79.792.883/0001-70**

Grupo serviços: **IPPUJ**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/13

Nº processo: **24079 4 / 2017** DAM número: **3345996**

Data emissão: 24/04/2017 Vencimento: **02/05/2017**

Taxa / Valor (R$): 9.558,64 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013 Valor (R$): **9.558,64**

APÓS O PAGAMENTO, RETORNAR AO BALCÃO DE ATENDIMENTO

81790000095586422962017050217170000281454300

Autenticação mecânica


Via da Prefeitura

Destaque aqui

**81790000095 - 8 58642296201 - 7 70502171700 - 8 00281454300 - 1**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL DE PAGAMENTO: Banco do Brasil, CEF e Agências Lotéricas. | | | | | VENCIMENTO: 02/05/2017 |
| CEDENTE: **Município de Joinville** | | | | | CONVÊNIO: 2296 |
| DATA EMISSÃO: 24/04/2017 | NOSSO NÚMERO: 171700002814543 | ESPÉCIE DOCUMENTO: Convênio | ACEITE: S | DATA PROCESSAMENTO: 24/04/2017 | NOSSO NÚMERO/CÓDIGO DOCUMENTO: 171700002814543 |
| USO BANCO | ESPÉCIE: CARNÊ | QUANTIDADE | | | (=) VALOR DO DOCUMENTO: 9.558,64 |
| INSTRUÇÕES: Não receber após o vencimento | | | | | (-) DESCONTO/ABATIMENTO: 0,00 |
| | | | | | (-) OUTRAS DEDUÇÕES: 0,00 |
| | | | | | (+) MORA MULTA: 0,00 |
| | | | | | (+) OUTROS ACRÉSCIMOS: 0,00 |
| | | | | | (+) VALOR COBRADO: 9.558,64 |

SACADO: P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ/CPF: 79.792.883/0001-70.

Rua: Almirante Barroso. Bairro: America.

Cidade: Joinville. SC. CEP: 89204-200.

Autenticação mecânica

Bradesco
Net Empresa

## Comprovante de Transação Bancária

IMPOSTO/TAXAS
Data da operação: 24/04/2017 - 14h55
Nº de controle: 650.407.044.495.361.230 | Autenticação bancária: 073.694.471

Conta de débito: **Agência: 3099 | Conta: 5420-8 | Tipo: Conta-Corrente**
Empresa: **PJ Zonta Adm de Bens | CNPJ: 79.792.883/0001-70**

Código de barras: **81790000095-8 58642296201-7 70502171700-8 00281454300-1**
Empresa/Órgão: **P.M JOINVILLE/SC**
Descrição: **IMPOSTO/TAXAS**
REFERENCIA: **0028145**
Data de débito: **24/04/2017**
Data do vencimento: **02/05/2017**
Valor principal: **R$ 9.558,64**
Desconto: **R$ 0,00**
Juros: **R$ 0,00**
Multa: **R$ 0,00**
Valor do pagamento: **R$ 9.558,64**

A transação acima foi realizada por meio do Bradesco Net Empresa.
O lançamento consta no extrato de conta, junto a agência 3099, com data de pagamento em 24/04/2017.

### Autenticação

GyV84LdC S3NDMeqK ZUGy4j9a TZmNg#wg qTaEuJ1l VSzgzeMU JJQT1IZU PfvBbFQQ
zpyTaPHf xM#PGYtm sBZHWIul rSqFBnCX X#kFfd@5 frCGuwBM YCxSXEkm KWIWLOBR
SwQAwotQ oBcP2qC4 3sBdtP1W MBa7aFTn oX3icmMe Lf2UjwlN 00102427 00580058

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SAC - Serviço de Apoio ao Cliente** | Alô Bradesco 0800 704 8383 | Deficiente Auditivo ou de Fala 0800 722 0099 | Cancelamentos, Reclamações e Informações. Atendimento 24 horas, 7 dias por semana. | Demais telefones consulte o site Fale Conosco |
| **Ouvidoria** | 0800 727 9933 | Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, exceto feriados. | | |

**LICENÇA AMBIENTAL**

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

**Descrição do empreendimento**

O empreendimento será destinado ao Comércio e Serviço Setorial, onde será estabelecido um Supermercado, da Rede Condor. O local será um comércio, com a venda de produtos de gênero alimentício e eletrodomésticos, com a elaboração no local de produtos de panificação e manipulação de produtos de origem animal e embutidos.O processo produtivo consiste no recebimento de mercadorias da central de abastecimento da própria rede, e de alguns terceiros que são armazenados nos depósitos e conforme a necessidade é exposta na área de vendas. O setor de panificação tem um setor próprio onde são confeccionados internamente produtos como pães, bolos e salgados. A cozinha utiliza alimentos do próprio estabelecimento onde depois de manipulados são fritos, cozidos ou assados, tanto para venda como para alimentação dos funcionários.Os laboratórios de manipulação de alimentos de origem animal são refrigerados pelo sistema de frio alimentar, que utiliza energia elétrica com um sistema que utiliza o álcool glicol e um sistema de refrigeração com CO2, evitando o uso de gazes 22 e 44.Os demais produtos são expostos em gôndolas e vendidos com o sistema de autos serviço.

As obras de implantação do Supermercado compreendem a execução de **pavimento térreo (reforma)** mais pavimento superior (construção), contendo a área total de 14.631,55 m2, assim distribuídos:

| Descrição | Área (m2) |
|---|---|
| Pavimento Térreo | 6.459,10 |
| Pavimento Superior | 6.478,30 |
| Mezanino | 1.694,15 |
| Total | 14.631,55 |

**Atividades da implantação**

- **Iniciais Técnicos Preliminares:** Instalações provisórias/Limpeza da obra/Trabalhos em terra/Demolição
- **Infra-estrutura Fundação:** blocos/Contenção/Drenagem
- **Supra-estrutura**: Pré-moldado in loco
- **Paredes e Painéis:** Paredes/Painéis/Esquadrias de madeira/Esquadrias de VIDRO/Esquadrias de alumínio/Pisos Especiais
- **Metálicos Proteções:** Estrutura Metálica cobertura
- **Revestimentos Externos:** Internos/Tetos/Pintura
- **Pavimentações:** Externa/Interna
- **Instalações:** Hidráulica e Incêndio/Elétrica/Exaustão Mecânica/Louças e Metais/AR COND/ similar
- **Complementos:** Frio/Alimentar/Instalação de gás/Totem/Vedações
- **Limpeza Final**

**Aspectos florestais**

**Reserva Legal:** não aplicável

**Uso de APP:** não aplicável e não permitido

**Autorização de Corte de Vegetação:** não aplicável

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.

II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.

III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.

IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.

V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

**Espécies da flora e/ou fauna ameaçadas de extinção:** não aplicável

**Ações mitigadoras**

**GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

Na etapa de implantação do empreendimento serão gerados efluentes sanitários pelos colaboradores da obra, a área em questão é atendida pela rede pública de coleta de esgoto, sendo assim deverá o empreendedor realizar ligação a rede pública de esgotamento sanitário conforme especificações de projeto.

**Acompanhamento e Monitoramento**

Fiscalização e acompanhamento da execução das obras.

**GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS PERIGOSOS**

Os resíduos sólidos originados na obra deverão ser devidamente recolhidos, segregados, acondicionados 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 aterro sanitário, por meio da coleta pública de lixo.

Resíduos sólidos da construção civil, após o término das obras, deverão ser totalmente removidos e destinados ao Aterro da Construção Civil, devidamente licenciado.

Importante destacar que conforme previamente descrito não haverá demolição na área do empreendimento apenas reforma das estruturas já existentes o que minimiza os impactos, principalmente a geração de resíduos da construção civil.

**Medidas Mitigadoras**

Implantação de central de resíduos;

Encaminhamento dos resíduos gerados na obra para a central de resíduos;

Transporte dos resíduos sólidos para local adequado (aterro licenciado, aterro da construção civil, aterro industrial); Triagem dos resíduos gerados;

Encaminhar os resíduos recicláveis para centro de triagem;

Armazenamento dos resíduos perigosos e contaminantes (solventes, tintas, etc.) em locais protegidos e adequados - central de resíduos.

**GERAÇÃO DE RUÍDOS E VIBRAÇÃO**

Na fase de execução da obra podem ocorrer índices significativos de ruídos e vibração, principalmente no que diz respeito à movimentação de máquinas e caminhões, assim como ruídos de serra elétrica, furadeira, betoneira entre outras, devendo ocorrer periodicamente o monitoramento do nível do ruído gerado. Este impacto é temporário e somente ocorrerá no período das obras.

**Medidas Mitigadoras**

Execução dos trabalhos dentro dos horários permitidos; Manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos; Executar a obra no menor tempo possível.

**GERAÇÃO DE POEIRA E LAMA**

A movimentação de máquinas e equipamentos durante as atividades de implantação do empreendimento poderão ocasionar a suspensão de materiais finos (poeira).

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.

II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.

III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.

IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.

V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

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

**Medidas Mitigadoras**

Caso necessário realizar a limpeza dos pneus; Executar a obra dentro do horário permitido;
Caso necessário aspergir água no canteiro de obras;
Evitar movimentação de terra, saibro e atividades com geração de poeira em período de longa estiagem;
Manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos;
Executar a obra no menor tempo possível.

**POSSIBILIDADE DE DERRAMAMENTO DE ÓLEOS, GRAXAS, TINTAS, SOLVENTES E CONCRETO**

Na fase de implantação poderá ocorrer derramamento de óleos, graxas e combustíveis, oriundos de equipamentos, máquinas e veículos. Assim, deverá ser realizada a manutenção periódica dos equipamentos a fim de prevenir tal situação e impedir a contaminação do solo e das águas.

Além disso, poderá ocorrer ainda o derramamento de cimento e/ou concreto na etapas de reforma do empreendimento. No caso de derramamentos, o material deverá ser prontamente recolhido e encaminhado para destinação final em local adequado. Quanto ao derramamento de tintas e solventes deverá ter atenção especial principalmente com o local de armazenamento, lavação dos pinceis e destinação final das embalagens utilizadas. Todos estes procedimentos poderão ocorrer junto a central de resíduos, porém em local coberto em com contenção adequada.

**Medidas Mitigadoras**

Remoção do solo eventualmente contaminado e destinação adequada; Contenção imediata de vazamentos e derramamentos;
Realizar os serviços em períodos secos, a fim de evitar o carreamento do concreto / cimento para o sistema de drenagem; Armazenamento dos resíduos contaminantes (tintas e solventes) em local apropriado;
Central de betoneiras;
Central de lavação dos materiais contaminados;
Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;
Execução dos trabalhos dentro dos horários permitidos;
Executar a obra no menor tempo possível;
Não lavar caminhão de concreto, caso necessário, na obra;
Lavar os equipamentos utilizados em locais adequados para este fim.

**INTERFERÊNCIA NO TRÂNSITO LOCAL**

Durante as obras de implantação poderá ocorrer a interferência de veículos pesados sobre o sistema viário local. Este
impacto é temporário e pode ser mitigado com a instalação de sinalização apropriada, especialmente nos locais de entrada e saída
de veículos. Este impacto é temporário e de baixa intensidade.

**Medidas Mitigadoras**

Controle do tráfego de veículos e sinalização viária adequada, especialmente nos locais de entrada e saída de veículos, e carga e descarga de materiais, a fim de se evitar congestionamentos nas

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

proximidades da obra, direcionar o trânsito, garantir a segurança de motoristas e pedestres;
Impedir o estacionamento de caminhões ou a descarga de materiais em locais indevidos, prejudicando a circulação de automóveis;
Utilização do pátio interno para manobras e parada de caminhões de carga e descarga de materiais; Limpeza das vias no caso de derramamento de materiais (saibro, areia, etc.);
Realizar carga e descarga de materiais em horários pré-estabelecidos, evitando principalmente os horários de pico (07h00min - 08h00min; 11h30min - 14h30min; e 17h30min);
Manutenção preventiva de máquinas, veículos e equipamentos; Executar a obra no menor tempo possível.

**DISCIPLINAMENTO DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL**

Garantia do controle e direcionamento do fluxo das águas superficiais na propriedade. Impacto positivo.

**REVITALIZAÇÃO E PAISAGISMO DA ÁREA E ENTORNO**

A implantação do Supermercado CONDOR, por meio dos seus aspectos construtivos, trará a revitalização da região, bem como alterará positivamente a paisagem do seu entorno.
Impacto positivo.

**GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA**

A construção do Supermercado CONDOR irá trazer um importante impacto positivo para o município, que é a geração de renda e de novos postos de empregos diretos e indiretos, os quais, nesta fase, estão relacionados, principalmente, às atividades da construção civil (reforma) e serviços correlatos.
Impacto positivo. Medida Potencializadora
Priorizar a contratação de mão de obra e empresas na seguinte ordem: local, regional, estadual, nacional e internacional.

**MOVIMENTAÇÃO DO COMÉRCIO E SETOR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NO MUNICÍPIO DE REGIÃO**

A implantação do empreendimento gerará aumento da movimentação do setor de comércio e prestação de serviços na região, principalmente nos setor relacionados com alimentação e consumo de bens. Impacto positivo.

**Controles ambientais**

- **ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Conforme consta na Viabilidade Técnica nº 199/2016 expedida pela Concessionária Águas de Joinville - Companhia de Saneamento Básico, o empreendimento gerará uma contribuição de esgoto de 18,4 m3/dia. Ainda segundo a VT nº 199/2016 as seguintes considerações devem ser analisadas e consideradas:

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 Almirante Barroso;

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

3. O projeto de esgotamento sanitário deverá atender às instruções normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as determinações da Cia. Águas de Joinville.

- **Executar os programas ambientais e seus controles para atendimento da legislação vigente.**

**Programas ambientais**

Os estudos de avaliação dos impactos ambientais da implantação do Supermercado Condor demonstram que serão adotadas medidas mitigadoras eficientes para as ações geradoras de impactos ambientais negativos.
Os principais impactos negativos da implantação do empreendimento estão relacionados à geração de ruídos, poeira e resíduos sólidos.
Cabe salientar que o empreendimento esta previsto para uma área já anteriormente ocupada onde será necessária a realização de obras **para reforma e implantação de segundo pavimento**.
Ainda em relação à mitigação de impactos, o empreendimento passará por Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme preconiza a Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011, regulamentada pelo Decreto nº 20.668/2013. A execução do empreendimento proporcionará a efetiva ocupação de uma área que já sofreu ação antrópica no passado e que esta inserida na região central do município de Joinville, não havendo necessidade de abertura e antropização de novas áreas. Desse modo, realizando-se as obras de acordo com as normas estabelecidas pela legislação e executando-se as Medidas Mitigadoras/ Preventivas propostas, pode-se afirmar que o balanço dos impactos ambientais, frente aos impactos socioeconômicos é positivo, o que vem a justificar então, a implantação do empreendimento.

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS TRABALHADORES DA OBRA**

- MONITORAMENTO SEMESTRAL NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA**

- MONITORAMENTO MENSAL NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**

- **RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA GERAÇÃO DE POEIRA E LAMA**

- MONITORAMENTO MENSAL NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE MÁQUINAS, VEÍCULOS E**

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

**EQUIPAMENTOS**

- MONITORAMENTO MENSAL NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PGRCC**

- MONITORAMENTO MENSAL NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS**

- MONITORAMENTO DIÁRIO NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIAS**

- MONITORAMENTO MENSAL NA OBRA
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO SEMESTRAL**
- **PROTOCOLO DE RELATÓRIOS MONITORAMENTO CONCLUSIVO:** 30 DIAS APÓS CONCLUSÃO DA OBRA

**Medidas compensatórias**

Não aplicável.

**Condições específicas**

- O empreendedor, durante a implantação e operação do empreendimento deve comunicar ao órgão ambiental competente a identificação de impactos ambientais não descritos nos estudos ambientais constantes no procedimento de licenciamento para as providências que se fizerem necessárias.
- Deverá atender aos programas de monitoramento conforme indicados:

**Programa de educação ambiental para os trabalhadores da obra**

- Protocolo de relatórios monitoramento semestral

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

- Protocolo de relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**Programa de monitoramento dos níveis de pressão sonora**

- Protocolo de relatórios monitoramento semestral
- Relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**Programa de monitoramento da geração de poeira e lama**

- Protocolo de relatórios monitoramento bimestral
- Protocolo de relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**Programa de manutenção preventiva e corretiva de máquinas, veículos e equipamentos**

- Protocolo de relatórios monitoramento semestral
- Protocolo de relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil PGRCC.**

- Protocolo de relatórios monitoramento semestral
- Protocolo de relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**Programa de fiscalização e acompanhamento da execução das obras**

- Protocolo de relatórios monitoramento bimestral
- Protocolo de relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**Plano de atendimento à emergências**

- Protocolo de relatórios monitoramento semestral
- Protocolo de relatórios monitoramento conclusivo: 30 dias após conclusão da obra

**As obras só poderão iniciar mediante a aprovação do EIV, conforme consta na CERTIDÃO Nº 2537/2016/SEMA/UPS: *"Os empreendimentos descritos no artigo 2º da LEI COMPLEMENTAR Nº 336/2011, caso em que se encontra o Supermercado Condor, deverão elaborar o ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) conforme DECRETO Nº 20.668/2013 que regulamenta a referida lei* ". Para o protocolo do referido ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV é necessário a apresentação da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA - LAP, a ser expedida por esta FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA .**

**CONDIÇÕES PARA A EMISSÃO DA LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO:**

- Requerimento da Licença Ambiental de Operação.
- Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida.
- Cópia do comprovante de quitação do Documento de Arrecadação de Receitas Estaduais

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - FATMA**

Sistema de Informações Ambientais - SinFAT

**LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE**

**Nº 2226/2017**

A **Fundação do Meio Ambiente - FATMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° URB/20461/CRN e **parecer técnico n° 2762/2017**, concede a presente **LICENCA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

**Empreendedor**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOME: | PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| ENDEREÇO: AVENIDA WINSTON CHURCHILL, DE 1961/1962 A 2329/2330, 2182, CAPÃO RASO, | | | |
| CEP: | 81150-050 | MUNICÍPIO: CURITIBA | ESTADO: PR |
| CPF/CNPJ: | 79.792.883/0001-70 | | |

**Para Atividade de**

| |
|---|
| ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA |
| EMPREENDIMENTO: PJ ZONTA ADM. DE BENS E PARTICIPAÇÕES |

**Localizada em**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ENDEREÇO: RUA ALMIRANTE BARROSO, 716, AMÉRICA | | | |
| CEP: | 89204-200 | MUNICÍPIO: JOINVILLE | ESTADO: SC |
| coordenada plana: utm x 714577.00 - utm y 7091275.00 | | | |

**Da viabilidade e instalação**

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**Condições gerais**

I. Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
II. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.
III. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.

IV. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
V. Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados à FATMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

**Prazo de validade**

(12) meses, a contar da data da assinatura digital.

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.fatma.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 434513 CÓDIGO: 206678

**Documentos em anexo**

Nada Consta.

**Condições de validade**

(DARE), expedido pela FATMA.

• Programa de operação e manutenção do sistema de drenagem pluvial e do sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários descrevendo, inclusive, as medidas preventivas e procedimentos a serem adotados em caso de acidentes e o programa de capacitação do pessoal envolvido na operação e manutenção do sistema.

• Relatório técnico comprovando efetivo cumprimento das exigências e condicionantes estabelecidos na Licença Ambiental Prévia e na Licença Ambiental de Instalação, acompanhados de relatório fotográfico.

• Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Função Técnica (AFT) atualizada do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do relatório técnico.

**Observações**

I.Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada a FATMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.



Essa é uma cópia somente para verificação

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV**

**SUMÁRIO**

**APRESENTAÇÃO**

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

**1. NOME EMPRESARIAL**
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 E JUSTIFICATIVAS**

**8. PREVISÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**
8.1. Descrição da Etapa de Implantação do Empreendimento

**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
- 1.1.5. 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
  - 1.1.7.1. Características dos Recursos Hídricos na Propriedade e 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. Quadro Referencial do 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. Rede de Telefonia e Comunicação
2.6. Coleta de Lixo
2.7. Pavimentação
2.8. Iluminação Pública
2.9. Drenagem e Coleta de Águas Pluviais
2.10. Equipamentos Comunitários
2.11. Institucional – Rede Condor

**3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA**
3.1. Volumetria das Edificações Existentes
3.2. Bens Tombados na Área de Vizinhança
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. Caracterização do Empreendimento
4.1.1. Macroacessibilidade
4.2. Descrição e Caracterização do Sistema Viário
4.2.1. Condições Operacionais (Segurança, Capacidade e Fluidez)
4.2.2. Classificação da Via de Acesso ao Empreendimento
4.2.3. Microacessibilidade
4.2.4. Circulação de Pedestres
4.2.5. Transporte Urbano
4.2.5.1. Transporte Coletivo por Ônibus
4.2.5.2. Transporte Individual - Táxi
4.3. Análise dos Parâmetros Externos / Impactos Gerados
4.3.1. Metodologia de Análise de Tráfego
4.3.2. Contagem Volumétrica
4.3.3. Resultados da Pesquisa
4.3.4. Análise da Capacidade Viária e do Nível de Serviço – Situação Atual

4.4. Previsão da Demanda Futura de Tráfego
4.4.1. Alocação das Viagens Geradas
4.4.2. Demanda de Viagens de Carga
4.5. Dimensionamento de Vagas de Estacionamento
4.5.1. Demanda de Estacionamento
4.6. Avaliação dos Impactos no Sistema Viário e de Transporte

**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**

**1. IMPACTO AMBIENTAL**

**2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA**

**3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA**

**4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO**

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

**6. MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS**

**VII – MAPAS**

**VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**IX - EQUIPE TÉCNICA**

**1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS**

**2. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO**

**X - RELATÓRIO CONCLUSIVO**

**XI – ANEXOS**

**XII – VIA DIGITAL**

## APRESENTAÇÃO

O **Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV** para a implantação do **Supermercado Condor**, situado a Rua Almirante Barroso, nº 716, bairro América, neste município de Joinville / SC, tem previsão legal baseada na Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2011 sendo suplementado no Município de Joinville pela Lei Complementar nº 261/2008, de 28 de fevereiro de 2008, que dispõe sobre as diretrizes estratégicas e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável e o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para o município.

O presente estudo segue as diretrizes da Lei Complementar nº 336, de 10 de junho de 2011, bem como o especificado no Decreto nº 20.668/2013, complementado pelo Decreto nº 21.136/2013 e a Lei Complementar nº 261/2008, cumprindo de, tal modo, com o atendimento a legislação atual e que norteia o EIV e a implantação do empreendimento.

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

## 1. NOME EMPRESARIAL

**PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.**
CNPJ: 79.792.883/0001-70

**Endereço para correspondência:**
Avenida Winston Churchill, nº 2182
Bairro Capão Raso - Curitiba/PR
CEP: 81.150-050
Fone: (41) 3212-2017
E-mail: condor.engenharia@gmail.com

## 1.1. EMPREENDIMENTO

**PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.**
**SUPERMERCADO CONDOR**
**CNPJ:** 76.189.406/0001-26

**Endereço da obra:**
Rua Almirante Barroso, nº 716
Bairro América - Joinville / SC
CEP: 89204-200

## 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:** 10.131.416-29

**CNPJ:** 76.189.406/0001-26

## 4. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

Após construir uma bela história de 42 anos de contínuo crescimento no Paraná, a rede supermercadista Condor Supercenter rompe fronteiras e inaugura a sua primeira loja fora do estado, no dia 18 de maio, às 8h, em Joinville-SC.

Com um investimento de R$ 50 milhões, o empreendimento gera 450 empregos diretos e promete impactar pela modernidade, conveniência e variedade de uma loja completa, que além de contar com todos os setores de um hipermercado, ainda possui um espaço denominado Galeria das Flores, que terá lojas de apoio e Praça de Alimentação.

A nova loja segue o alto padrão de qualidade do Condor, que iniciou a sua trajetória em 1974 com uma pequena loja de 110 m² e apenas cinco funcionários em Curitiba. O Condor está entre as 10 maiores redes supermercadistas do Brasil, segundo a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) e atende, mensalmente, cerca de 3 milhões de clientes em suas lojas.

Joinville é a primeira cidade atendida pelo Condor fora do Paraná, onde a rede possui 41 lojas. Agora, são 16 municípios, 42 lojas e dois estados brasileiros. O investimento em Joinville foi baseado em pesquisas que mostraram que a Região Sul da cidade ainda tinha uma demanda por uma loja neste formato.

“Joinville é a terceira maior e mais rica cidade do Sul do Brasil, com um PIB superior a R$ 21,9 bilhões, o que demonstra o grande potencial do município. Além de sua importância econômica, a nossa empresa também se identificou com o perfil do joinvilense, que valoriza os laços familiares e que é conhecido por ser um povo trabalhador”, destaca o presidente da rede.

Assim, tendo em vista a expansão da Rede Condor no município, o empreendedor vislumbrou a abertura de uma nova loja, porém, agora na Região Norte da cidade, mais especificamente no bairro América, no cruzamento entre as ruas Blumenau e Almirante Barroso, objeto de processo de licenciamento ambiental junto a Fundação do Meio Ambiente – FATMA e nesta Fundação Instituto.

## 5. INFORMAÇÕES DE ÁREA DO EMPREENDIMENTO

A área total do imóvel é de 10.600,85 $m^2$.

A área total construída é de 14.631,55 $m^2$, dividida conforme a seguir apresentado:

| Descrição | Área ($m^2$) |
|---|---|
| Pavimento Térreo | 6.459,10 |
| Pavimento Superior | 6.478,30 |
| Mezanino | 1.694,15 |

## 6. TIPOS DE ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

O empreendimento será destinado ao Comércio e Serviço Setorial, onde será estabelecido um Supermercado, da Rede Condor. O local será um comércio, com a venda de produtos de gênero alimentício e eletrodomésticos, com a elaboração no local de produtos de panificação e manipulação de produtos de origem animal e embutidos.

O processo produtivo consiste no recebimento de mercadorias da central de abastecimento da própria rede e de alguns terceiros que são armazenados nos depósitos e, conforme a necessidade é exposta na área de vendas.

O setor de panificação tem um setor próprio onde são confeccionados internamente produtos como pães, bolos e salgados. A cozinha utiliza alimentos do próprio estabelecimento onde depois de manipulados são fritos, cozidos ou assados, tanto para venda como para alimentação dos funcionários.

Os laboratórios de manipulação de alimentos de origem animal são refrigerados pelo sistema de frio alimentar, que utiliza energia elétrica com um sistema que faz uso de álcool glicol e um sistema de refrigeração com $CO_2$, evitando o uso de gazes 22 e 44.

Os demais produtos são expostos em gondolas e vendidos com o sistema de autosserviço.

Conforme consta na Certidão de Uso e Ocupação do Solo – Certidão nº 2537/2016/SEMA/UPS, em **Anexo**, a área em estudo está inserida na **ZCD1 – América**, que conforme o Anexo IV da Lei Complementar nº 312/2010, é permitido o uso C5b - hipermercado.

Quanto ao uso e ocupação, o entorno do empreendimento é ocupado por prestadores de serviço, comércio e residencial.

Conforme preconiza a legislação em vigor o empreendimento está em processo de licenciamento ambiental na Fundação do Meio Ambiente – FATMA (Processo URB/20461/CRN).

## 7. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

O objeto de licenciamento do presente Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV consiste na implantação do ***Supermercado Condor***.

A implantação do empreendimento é pautada pelas restrições de ordem legal e ambiental estabelecidas para o município de Joinville.

Deste modo, o presente estudo caracteriza o empreendimento, descrevendo as intervenções, obras e ações a serem executadas para a sua implantação, bem como as medidas mitigadoras que visam, de forma geral, amenizar os impactos negativos causados pela implantação do empreendimento, bem como o apontamento das medidas potencializadoras dos impactos positivos.

Assim, este Estudo de Impacto de Vizinhança têm por objetivo analisar e avaliar o empreendimento a ser implantado, levando em consideração o diagnóstico socioeconômico e ambiental da propriedade e da área de influência, o que permite realizar a identificação dos possíveis impactos que podem afetar a qualidade de vida e a mobilidade da região.

O Estatuto da Cidade, através da previsão de necessidade de elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, regulamenta e aprova a construção ou ampliação de determinados empreendimentos e atividades.

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 que potencializam os aspectos positivos da implantação do empreendimento.

Ademais, o empreendimento compreende a implantação de Condomínio Comercial, cuja principal atividade é o **Supermercado**. Com área total construída de 14.631,55 $m^2$, situado a Rua Almirante Barroso, nº 716, no bairro América, neste município de Joinville / SC.

A implantação do empreendimento se justifica, pois têm em vista o atendimento a uma demanda de mercado em plena expansão, somado a localização privilegiada e atendimento a um público que enseja realizar suas compras em um supermercado que ofereça boa infraestrutura e praticidade.

Outro aspecto a ser levado em consideração é o fato da área em questão já se encontrar antropizada, sendo, no passado, ocupada pela unidade industrial da antiga Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.

O encerramento das atividades da citada empresa ocorreu em agosto de 2014, sendo realizado o Plano de Encerramento das Atividades e a Avaliação de Passivo Ambiental de Solo e Água, conforme os procedimentos estabelecidos na NBR 15515-1/2007 e apresentados pela empresa CAF Consultoria Agro Florestal.

Após análise da documentação pertinente, a Fundação do Meio Ambiente - FATMA emitiu, no dia 17 de fevereiro de 2016, o Ofício nº 177/2016/CRN onde consta que "*... a empresa atendeu ao preconizado junto a Instrução Normativa - IN 04, apresentando o plano de encerramento das atividades, que conclui pela não identificação de áreas potenciais de contaminação...*". Tal Ofício é encaminhado em **Anexo**.

Ademais, no período de agosto de 2014, ocorreu o Comissionamento da empresa para a nova unidade industrial situada na Rua Hans Dieter Schmidt, na Zona Industrial Norte, restando na antiga área, situada na região central do município, toda estrutura predial e infraestrutura passível de ocupação pelo supermercado.

## 8. PREVISÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento compreende a implantação de um Condomínio Comercial, cuja principal atividade é o comércio varejista de mercadorias em geral com predominância de gêneros alimentícios / hipermercado – **Supermercado Condor**.

O imóvel está registrado na Matrícula nº 146.512 do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville / SC (**Anexo**). Inscrição Imobiliária nº 13.20.43.65.0485.0000. O terreno possui **área total matriculada de 10.600,85 m$^2$**.

A área para a implantação do **Supermercado Condor** está localizada, conforme a Certidão de Uso e Ocupação do Solo – Certidão nº 2537/2016/SEMA/UPS de 30 de setembro de 2016 na Zona ZCD1 – América.

### 8.1. DESCRIÇÃO DA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Para a implantação do empreendimento serão realizados os serviços preliminares de:

- Limpeza da área;
- Readequação da drenagem pluvial existente;
- Reforma das infraestruturas existentes;
- Implantação do pavimento superior; e
- Urbanização e Paisagismo.

Na área de implantação do empreendimento não há vegetação e não será necessária a importação de material para aterro.

Todos os Projetos Técnicos são brevemente detalhados na sequência e apresentados em **Anexo**.

## A. LIMPEZA DO TERRENO

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

A limpeza da área é caracterizada, principalmente, pela demolição parcial da infraestrutura existente e retirada de estruturas externas ao prédio principal.

A **Figura 8.1** apresenta ilustração de estrutura a ser retirada da área quando da implantação do Supermercado Condor.



**Figura 8.1:** Exemplo de estrutura a ser retirada na limpeza da área para implantação do empreendimento.

## B. DRENAGEM PLUVIAL

A readequação do sistema de drenagem pluvial tem por finalidade melhorar as condições geotécnicas do solo, através do disciplinamento do escoamento superficial, bem como adequar o sistema existente a nova finalidade que se apresenta para a área.

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 prevê a implantação e adequação da rede já existente, por meio da implantação de tubos, bocas de lobo com grelha, caixas de passagem, etc., que direcionem o escoamento da água, evitando que os fenômenos físicos relacionados à hidrodinâmica, afetem diretamente o solo e o empreendimento.

O empreendimento contará com reservatório de água pluvial para contenção de cheias e reaproveitamento de água, caixas d'água e caixa de reservação para os bombeiros. Tal projeto é encaminhado juntamente ao projeto de drenagem.

## C. EDIFICAÇÕES

As obras de implantação do Supermercado compreendem a execução de pavimento térreo (reforma) mais pavimento superior (construção), contendo a área total de 14.631,55 m$^2$. Compõe o pavimento térreo o bicicletário com área total de 130,91 m$^2$ e a área de pátio carga / descarga com 864,33 m$^2$, bem como o estacionamento.

O empreendimento conta com área total de estacionamento de 7.692,93 m$^2$, abrangendo o total de 289 vagas, distribuídas conforme a seguir apresentado na **Tabela 8.1**.

**Tabela 8.1:** Descrição e quantitativo de estacionamento.

| Descrição | Área (m$^2$) | Nº de Vagas |
|---|---|---|
| Estacionamento Descoberto | 2.060,46 | 106 |
| Estacionamento Coberto | 5.632,47 | 183 |
| **Total** | **7.692,93** | **289** |

De acordo com a legislação em vigor, das 289 vagas de estacionamento 5% deve ser destinada a idosos, o que totalizam 14 unidades, e 3% deve ser destinadas a PcD (Pessoas com Deficiência), o que contabiliza 09 vagas.

Segundo consta em projeto, a Taxa de Ocupação do empreendimento perfaz o total de 60,93% com um coeficiente de aproveitamento de 1,38.

Conforme previamente descrito, parte da estrutura existente será reformada para a implantação do pavimento térreo, composto, principalmente, pela área de estacionamento, bicicletário, áreas de pátio e carga / descarga, somados a outras áreas necessárias a suporte e implantação do empreendimento.

As **Figuras 8.2** a **8.5** ilustram a estrutura atualmente existente e que passará por reforma para implantação do supermercado.



**Figura 8.2:** Tomada interna da estrutura existente à reformar.



**Figura 8.3:** Tomada interna da estrutura existente à reformar.



**Figura 8.4:** Tomada interna da estrutura existente à reformar.



**Figura 8.5:** Tomada externa da edificação existente à reformar.

## D. PAISAGISMO

Em relação ao paisagismo do empreendimento, as áreas que não receberem pavimentação, serão recuperadas paisagisticamente por meio do plantio de grama em leiva, com o objetivo de eliminar as áreas de solo exposto e impedir o aparecimento de processos erosivos.

## E. CANTEIRO DE OBRAS

Conforme o **Projeto de Canteiro – Reforma e Ampliação de Com/Serviço de Materiais Diversificados – Grupo B Hipermercado em Alvenaria**, faz parte do canteiro de obras as seguintes estruturas:

| Descrição | Dimensão (m) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|
| Escritório / almoxarifado | 4,5 x 16 | 72,00 |
| Depósito de insumos â granel | 4,8 x 9,0 | 43,20 |
| Vestiário / refeitório / sanitários | 4,5 x 20,5 | 92,25 |
| Central de resíduos | | 95,20 |
| ❖ Não perigosos | 4,0 x 4,9 | 19,60 |
| ❖ Recicláveis | 4,0 x 14,4 | 57,60 |
| ❖ Perigoso | 4,0 x 4,5 | 18,00 |

Durante as atividades de implantação do empreendimento ocorrerá reforma das instalações existentes. Os efluentes sanitários gerados durante esta fase do empreendimento serão destinados à rede pública de coleta de esgoto.

Considerando as descrições previamente apresentadas, todos os Projetos de Engenharia inerentes ao empreendimento são apresentados em **Anexo** ao presente estudo.

### F. CRONOGRAMA

O cronograma de implantação do empreendimento é apresentado em **Anexo** ao presente estudo.

Conforme o cronograma, a previsão para implantação do empreendimento é de aproximadamente 06 (seis) a 07 (sete) meses.

### G. MÃO DE OBRA NA FASE DE IMPLANTAÇÃO

Conforme informação do empreendedor, é estimado o quantitativo de 40 trabalhadores no início da obra e 150 funcionários no final.

Durante a fase de implantação do empreendimento, o horário estimado de trabalho é 07:00 as 18:00 horas.

### H. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DO EMPREENDIMENTO

Conforme informações do empreendedor, o valor aproximado para implantação do Supermercado Condor é de R$ 15.500.000,00 (quinze milhões e quinhentos mil reais).

## 9. EMPREENDIMENTOS SIMILARES

A Rede Condor possui no município de Joinville, em uma área total de 36 mil m², sendo 6.500 m² de área de vendas, o Hiper Condor Joinville que oferece 36 check-outs, um mix completo de 40 mil itens e seções especializadas de mercearia, bazar, hortifrúti, açougue, que oferece atendimento especializado, com cortes especiais e exclusivos para a região, padaria e confeitaria, fiambreria, adega com grande variedade de rótulos nacionais e importados e ampla seção têxtil, com cama, mesa e banho e vestuário, sapatos e acessórios para toda a família.

O empreendimento ainda dispõe de uma linha completa de eletros, com eletrodomésticos, eletrônicos, portáteis e celulares, além de contar com uma floricultura interna com a chancela da renomada empresa Esalflores. "Como Joinville é conhecida como a Cidade das Flores, montamos esta Floricultura para homenagear a população e levar ainda mais essa opção de produto aos clientes", conta o presidente.

Um dos destaques fica por conta dos painéis de madeira entrelaçadas, que confere elegância e aconchego ao ambiente e lembra a técnica construtiva Enxaimel, presente na arquitetura germânica de Joinville. Alguns símbolos da cidade também foram incorporados na comunicação visual da loja, como o moinho de vento na seção de pães embalados e uma bailarina e um soldadinho de chumbo no setor de brinquedos, que fazem referência à forte presença da dança na cultura do município, que possui a única instituição da escola de dança Bolshoi fora da Rússia.

Para que os joinvilenses encontrem tudo o que procuram em um mesmo local, além de todos os setores internos da loja, o empreendimento ainda possui 3.500 m² de um espaço chamado Galeria das Flores, que oferece 47 lojas, 14 quiosques e uma Praça de Alimentação com 8 opções de estabelecimentos e capacidade para 350 pessoas.

Todas as lojas da Rede Condor têm caixas para atendimento preferencial a pessoas portadoras de deficiência, idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo.
Lei Federal nº 10.048/ 00, com redação pela Lei Federal nº 10.741/ 03.

Ainda, outros empreendimentos similares existem nos municípios de Curitiba, Maringá, Londrina, Pinhais, Ponta Grossa, dentre outros municípios, todos no estado do Paraná.

## 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. CAU/BR nº 17.126-3
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

**Coordenador do Estudo de Impacto de Vizinhança:**

**SIRLEY BOING**
Bióloga, *Msc*.
CRBio 041632/03-D

# II – CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

## 1. LOCALIZAÇÃO

A objeto do presente estudo está inserida na Região Norte de Joinville, no bairro América, na Rua Almirante Barroso, nº 716. O imóvel está registrado na Matrícula nº 146.512 do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville / SC (**Anexo**).

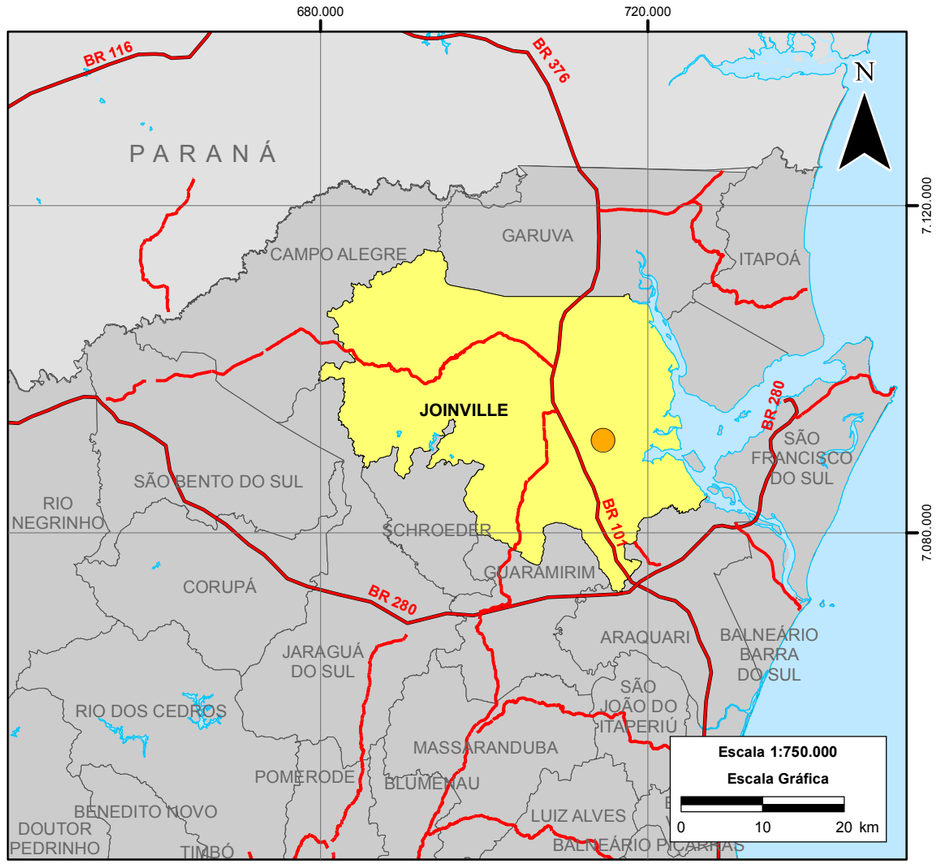
As coordenadas geográficas da área do empreendimento são:

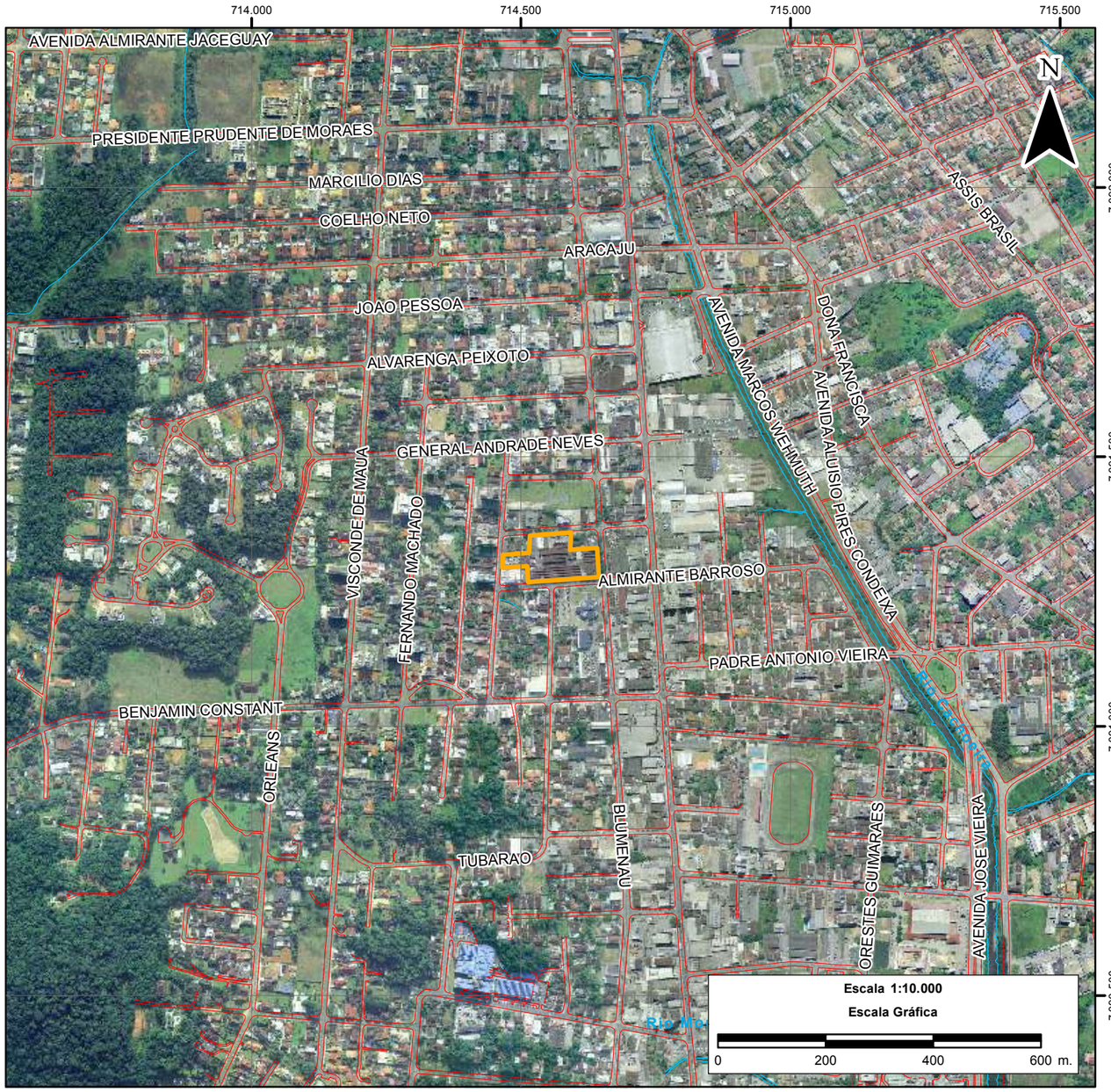
UTM E 714.562,6946
UTM N 7.091.309,3961

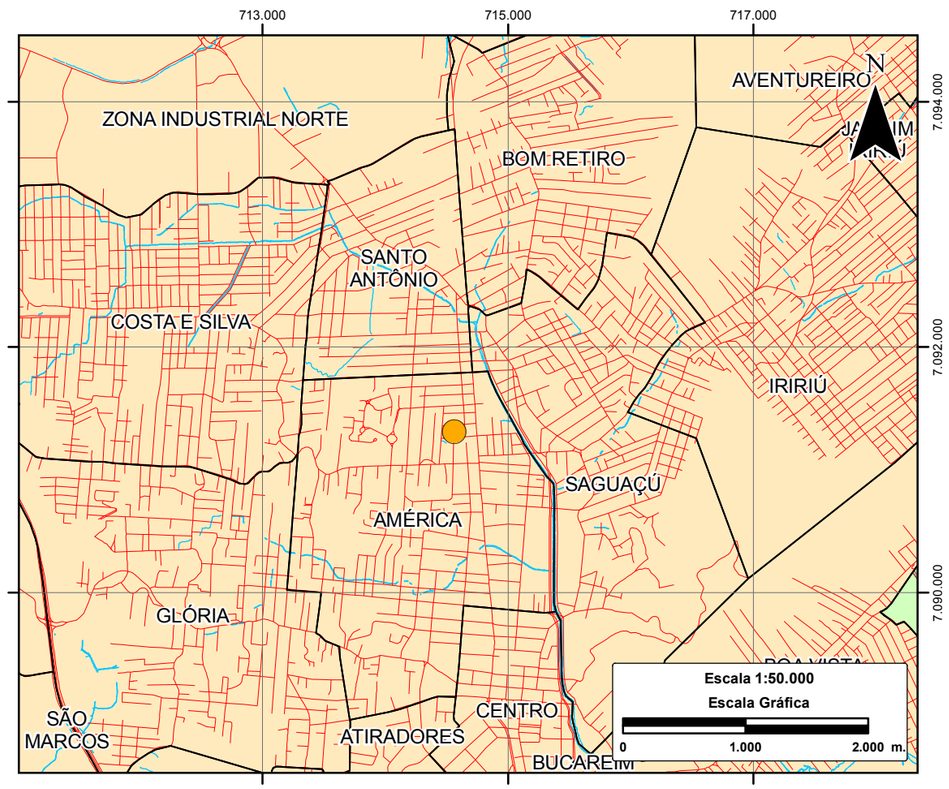
Longitude 48° 51’ 4.286” Oeste
Latitude 26° 16’ 55.016” Sul

A área para a implantação do **Supermercado Condor** está localizada, conforme a Certidão de Uso e Ocupação do Solo – Certidão nº 2537/2016/SEMA/UPS de na **Zona ZCD1 – América**.

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




**Convenções**

- Hidrografia
- Vias
- Área de Estudo
- Bairros
- Área de Estudo

Projeção UTM
Escala Indicada
Datum SIRGAS 2000
Setembro/2016

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

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - LOCALIZAÇÃO**


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

## 2. ACESSOS RODOVIÁRIOS

O empreendimento ora em estudo será implantado em imóvel situado a Rua Almirante Barroso, nº 716, bairro América.

As principais vias de acessos ao bairro América são as ruas João Colin e Blumenau, sendo esta última, juntamente a Almirante Barroso, os principais acessos ao empreendimento.

Como o imóvel está situado na esquina entre as ruas Almirante Barroso e Blumenau, o empreendimento contará com dois acessos, um em cada via.

Os acessos ao empreendimento podem ser observados junto ao Projeto Arquitetônico em **Anexo**.



**Figura 2.1:** Tomada do imóvel na Rua Blumenau.



**Figura 2.2:** Tomada do imóvel na Rua Almirante Barroso.

Os principais acessos viários ao empreendimento são apresentados a seguir na **Figura 2.3** e descritos na sequência:

Do Centro ou Zona Sul da Cidade (bairros: Floresta, Bucarein, Santa Catarina, etc.) para o empreendimento, a principal via de acesso é seguindo pela Rua Dr. João Colin, até alcançar a Rua Almirante Barroso à esquerda, cruzando a Rua Blumenau chega-se ao empreendimento. Outros acessos são pela Av. Herman August Lepper, até a Rua Max Colin, segue até o cruzamento da Rua João Colin e depois até a Rua Almirante Barroso.

Partindo da região Norte (Bom Retiro, Santo Antônio, Distrito Industrial, etc.) o principal acesso é pela Rua Blumenau. Outra opção é pela Rua Marquês de Olinda até o cruzamento com a Rua Benjamin Constant seguindo até a Rua Machado de Assis, à esquerda, e a direita na Rua Almirante Barroso.




**Figura 2.3:** Principais vias de acesso e direção no entorno do empreendimento. A seta vermelha indica a área do empreendimento e as setas amarelas à direção das vias.

O Mapa com a definição das bacias hidrográficas da região do empreendimento é apresentado no item **V.1.1.7 – CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO**, bem como o Mapa com a localização das principais rotas ao empreendimento é apresentado no item **V.4 – IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO**.

# III – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

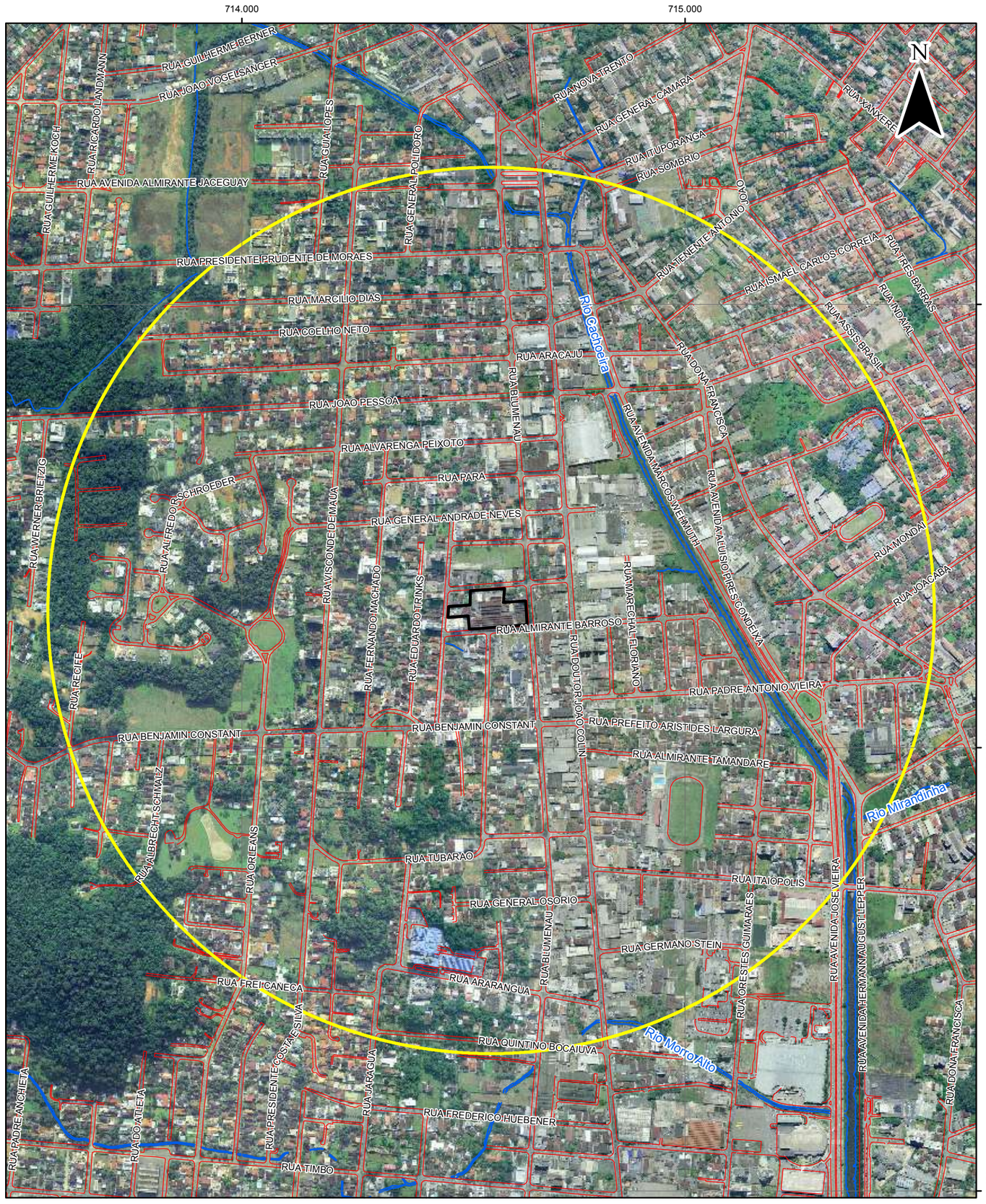
## 1. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

Tendo em vista a localização do imóvel e com base nos parâmetros e critérios especificados na legislação em vigor, bem como nas áreas onde são esperados os impactos diretos e indiretos decorrentes, sobretudo, da instalação e operação do empreendimento, foi delimitada a Área de Influência do Empreendimento, sendo esta objeto de estudo e análise do presente EIV.

Entre outros aspectos, essa delimitação define a abrangência do diagnóstico ambiental (meio físico, biótico e socioeconômico), as medidas de mitigação, bem como o prognóstico ambiental.

A Área de Influência do **Supermercado Condor** foi definida como um raio de 01(um) km.

A delimitação desta área é apresentada a seguir no **Mapa – Área de Influência**.




**Convenções**

- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Influência
- Área de Estudo

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:10.000
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 — 300 — 600 — 900 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - ÁREA DE INFLUÊNCIA**


OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 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

## 1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

- **Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.**

Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências

*Art. 2º. O parcelamento do solo urbano poderá ser feito mediante loteamento ou desmembramento, observadas as disposições desta Lei e as das legislações estaduais e municipais pertinentes.*

*§5º A infraestrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação. (Redação dada pela Lei Federal nº 11.445/2007).*

*Art. 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:*

*§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.*

- **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.**

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

*Art. 1º - Esta lei, com fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 235 da Constituição, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.*

*Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:*

*I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;*
***II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;***
*III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;*

*Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:*
*I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;*
*II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;*
*III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:*
*a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
*b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;*
*c) afetem desfavoravelmente a biota;*
*d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;*
*e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;*
*IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;*
*V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora*

- **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:*

*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.*

- **Resolução CONAMA nº 001, de 8 de março de 1990.**

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o Inciso I, do § 2º, do Art 8º do seu Regimento Interno, o Art. Lº da Lei 7.804 de 15 de julho de 1989, e

Considerando que os problemas dos níveis excessivos de ruído estão incluídos entre os sujeitos ao Controle da Poluição de Meio Ambiente;

Considerando que os critérios e padrões deverão ser abrangentes e de forma a permitir fácil aplicação em todo o Território Nacional, RESOLVE:

*I - A emissão de ruídos, em decorrência de qualquer atividades indus-triais, 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 os fins do item anterior aos ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.*
*III - Na execução dos projetos de construção ou de reformas de edificações para atividades heterogêneas, o nível de som produzido por uma delas não poderá ultrapassar os níveis estabelecidos pela NBR l0.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.*
*IV - A emissão de ruídos produzidos por veículos automotores e os produzidos no interior dos ambientes de trabalho, obedecerão às normas expedidas, respectivamente, pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, e pelo órgão competente do Ministério do Trabalho.*
*V - As entidades e órgãos públicos (federais, estaduais e municipais) competentes, no uso do respectivo poder de política, disporão de acordo com o estabelecido nesta Resolução, sobre a emissão ou proibição da emissão de ruídos produzidos por qualquer meios ou de qualquer espécie, considerando sempre os local, horários e a natureza das atividades emissoras, com vistas a compatibilizar o exercício das atividades com a preservação da saúde e do sossego público.*
*VI - Para os 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.*

- **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.*

- **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997.**

Considerando a necessidade de revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente;

Considerando a necessidade de se integrar a atuação dos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA na execução da Política Nacional do Meio Ambiente, em conformidade com as respectivas competências, resolve:

*Art. 2º- A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.*

*§ 1º- Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.*
*§ 2º – Caberá ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação do Anexo 1, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.*

*Art. 3º- A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.*

*Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.*

❖ **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.*

- **Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002.**

Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

- Alterada pela Resolução nº 469/2015 (altera o inciso II do art. 3º e inclui os § 1º e 2º do art. 3º).
- Alterada pela Resolução nº 448/12 (altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 e revoga os artigos 7º, 12 e 13);
- Alterada pela Resolução nº 431/11 (alterados os incisos II e III do art. 3º);
- Alterada pela Resolução nº 348/04 (alterado o inciso IV do art. 3º);

Considerando que os resíduos da construção civil representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas;

Considerando a viabilidade técnica e econômica de produção e uso de materiais provenientes da reciclagem de resíduos da construção civil; e

Considerando que a gestão integrada de resíduos da construção civil deverá proporcionar benefícios de ordem social, econômica e ambiental, resolve:

*Art. 1º Estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.*

- **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. 47. Para efeitos da regularização fundiária de assentamentos urbanos, consideram-se:*

*I – área urbana: parcela do território, contínua ou não, incluída no perímetro urbano pelo Plano Diretor ou por lei municipal específica;*
*II – área urbana consolidada: parcela da área urbana com densidade demográfica superior a 50 (cinquenta) habitantes por hectare e 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;*

- **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.*

- **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.**

Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n$^{os}$ 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 n$^{os}$ 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n$^{o}$ 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

*Art. 1$^{o}$-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.*

- **Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014.**

*Art. 1º Reconhecer como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo I da presente Portaria, em observância aos arts. 6º e 7º, da Portaria nº 43, de 31 de janeiro de 2014.*

*§ 1º A presente portaria trata de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados terrestres e indica o grau de risco de extinção de cada espécie.*
*§ 2º Peixes e invertebrados aquáticos serão objeto de Portaria específica.*

*Art. 2º As espécies constantes da Lista, conforme Anexo I, classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo, entre outras medidas, a proibição de captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização.*

*§ 1º A captura, transporte, armazenamento, guarda e manejo de exemplares das espécies de que trata o caput somente poderá ser permitida para fins de pesquisa ou para a conservação da espécie, mediante autorização do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes.*
*§ 2º As restrições estabelecidas no caput não se aplicam a exemplares reproduzidos em cativeiros devidamente licenciados por órgão ambiental competente, em conformidade com Planos de Ação Nacionais para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção-PAN, quando existentes.*

## 2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- **Constituição do Estado de Santa Catarina – 1989.**

O povo catarinense, integrado a nação brasileira, sob a proteção de Deus e no exercício do poder constituinte, por seus representantes, livre e democraticamente eleitos, promulga esta Constituição do Estado de Santa Catarina.

*Art. 1º - O Estado de Santa Catarina, unidade inseparável da República Federativa do Brasil, formado pela união de seus Municípios, visando a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, preservara os princípios que informam o Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:*

*I - a soberania nacional;*
*II - a autonomia estadual;*
*III - a cidadania;*
*IV - a dignidade da pessoa humana;*
*V - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;*
*VI - o pluralismo político.*

- **Lei Estadual nº 9.022, de 6 de maio de 1993.**

Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

*Art. 1º - Fica instituído o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com o objetivo de implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos e a formulação, atualização e aplicação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, congregando a sociedade civil, órgãos e entidades estaduais e municipais intervenientes no planejamento e no gerenciamento dos recursos hídricos.*

- **Resolução CONSEMA nº 001/2006.**

Aprova a **Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental** passíveis de licenciamento ambiental pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA e a indicação do competente estudo ambiental para fins de licenciamento.

CONSIDERANDO a necessidade de se definir os estudos ambientais adequadas àquelas atividades dispensadas do EIA, nos termos do artigo 3º, parágrafo único, da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, visto que esta medida permitirá uma melhor avaliação ambiental do empreendimento e eventual exigência de estudos mais detalhados.

***Art. 1.º-*** *Aprovar a* ***Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental*** *passíveis de licenciamento ambiental pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA e a indicação do competente estudo ambiental para fins de Licenciamento, constante do Anexo I.*

*Parágrafo único: As atividades licenciadas mediante a Autorização Ambiental – AuA ou que não tenham a indicação do estudo correspondente ficam dispensadas da apresentação de estudo ambiental tratados nesta Resolução.*

- **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. 29. São passíveis de licenciamento ambiental pelo Órgão Estadual de Meio Ambiente as atividades consideradas, por meio de Resolução do CONSEMA, potencialmente causadoras de degradação ambiental.*

*Art. 116. Não são consideradas de preservação permanente as áreas cobertas ou não com vegetação, marginais de:*

*I - canais, valas ou galerias de drenagem, inclusive os destinados à irrigação, bem como os reservatórios artificiais de água para múltiplo uso, com fins agrícolas e pesqueiras e talvegues que não compõem leito de curso de água natural;*
*II - canais de adução de água; e*
*III - curso de água natural regularmente canalizado.*

- **Lei Estadual nº 15.249, de 03 de agosto de 2010.**

Altera dispositivos da Lei nº 9.022, de 1993, que dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

*Art. 1º O art. 3º da Lei nº 9.022, de 06 de maio de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:*

*"Art. 3º O Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos compreende:*

*I - Órgão de Orientação Superior: o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, órgão de deliberação coletiva responsável pelo estabelecimento das diretrizes da política de recursos hídricos com vistas ao planejamento das atividades de aproveitamento e controle dos recursos hídricos no território do Estado de Santa Catarina;*
*II - Órgão Gestor de Recursos Hídricos: a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS, ou sucedâneo, responsável pela formulação e implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos de domínio do Estado e da sua compatibilização com a gestão ambiental;*
*III - Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: organismos colegiados aos quais cabe a coordenação programática das atividades dos agentes públicos e privados relacionados aos recursos hídricos, no âmbito espacial da respectiva bacia;*
*IV - Agências de Bacia Hidrográfica: entidades dotadas de personalidade jurídica com a finalidade de apoiar técnica e administrativamente os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica; e*

*V - Órgãos Setoriais de Apoio e Execução: órgãos e entidades públicas sediadas no Estado que executem ou tenham interesses em atividades relacionadas com o uso, preservação e recuperação de recursos hídricos.*
*Parágrafo único. Os Comitês e Agências de Bacia Hidrográfica, para os efeitos desta Lei, serão instituídos, terão sua composição, normas de funcionamento e funções, em conformidades com o estabelecido em deliberações do Conselho Estadual de Recursos Hídricos." (NR)*

- **Resolução CONSEMA nº 02/2011.**

Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências.

*Art. 1º Ficam reconhecidas como "Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina" aquelas constantes na lista do Anexo II da presente resolução.*

*Art. 2º As espécies constantes da presente lista ficam protegidas de acordo com o estabelecido na legislação vigente.*

- **Resolução CONSEMA nº 13, de 14 de dezembro de 2012.**

Aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental no Estado de Santa Catarina e a indicação do competente estudo ambiental para fins de licenciamento.

> *71.11.06 - Condomínios comerciais horizontais ou verticais localizados em municípios da Zona Costeira, assim definidos pela legislação específica, ou em municípios onde se observe pelo menos uma das seguintes condições: a) não possua Plano Diretor; b) não exista sistema de coleta e tratamento de esgoto na área objeto da atividade.*
>
> *Pot. Poluidor/Degradador: Ar: P Água: P Solo: P Geral: P*
> *Porte: 2.000 <= AE <= 10.000: pequeno (RAP)*
> *10.000< AE <= 100.000: médio (RAP)*
> *AE > 100.000: grande (EAS)*

- **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.*

*Art. 119-C. Não são consideradas APPs, as áreas cobertas ou não com vegetação:*

*III - nas faixas marginais de canais, valas, galerias de drenagem ou de irrigação e talvegues de escoamento de águas da chuva;*
*IV - nas faixas marginais de cursos d'água não naturais, devido á realização de atividades de canalização, tubulação ou incorporação de cursos d'água a sistemas produtivos ou de drenagem urbana ou rural; e*

## 3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- **Lei nº 1.262, de 27 de abril 1973.**

Reestrutura o plano diretor e dá outras providências

*Art. 1º Fica reestruturado o Plano Diretor de Joinville e aprovadas as Diretrizes Básicas para orientação e controle do desenvolvimento integrado no Município de acordo com os documentos que o acompanham como parte integrante e complementar de seu texto.*

*§ 1º - O Plano visa propiciar melhores condições para o desenvolvimento integrado e harmônico do Município bem como o bem estar da comunidade no exercício das funções de: HABITAR, TRABALHAR, REPOUSAR, CIRCULAR, RECREAR e COMUNICAR.*
*§ 2º - O Plano desenvolverá em duas etapas: a primeira definida pelas Diretrizes Básicas aprovadas por esta Lei, de imediata aplicação; a segunda a ser aprovada sub sequentemente, em fases sucessivas, propostas pelo órgão de Planejamento da Prefeitura, em conformidade com as diretrizes estabelecidas nesta Lei.*
*§ 3º - Para execução do Plano, a Prefeitura Municipal poderá firmar convênios com qualquer órgão e/ou entidades públicas ou privadas.*
*§ 4º - Desde a publicação desta Lei, os arruamentos, loteamentos e as edificações particulares ou públicas bem como as obras e serviços públicos no Município de Joinville, de quaisquer órgãos ou empresas, ficam sujeitas as Diretrizes do Plano Diretor e os novos projetos de loteamentos dependerão de aprovação prévia do órgão de planejamento da Prefeitura.*
*§ 5º - O Poder Executivo promoverá as providências necessárias no sentido de dotar os órgãos municipais, de estruturas, meios e normas adequadas ao exato cumprimento das disposições desta Lei.*

*Art. 2º Fazem parte integrante da presente Lei os seguintes elementos:*
*I - Planta do Sistema Viário;*
*II - Planta do Zoneamento;*
*III - Quadro das Características das Zonas de Uso;*
*IV - Quadro das Características das Vias Principais e Secundárias;*
*V - Quadro com as secções transversais das Vias Principais e Secundárias;*
*VI - Plano Diretor do Sistema de Transporte Urbano;*
*VII - Descrição dos perímetros do mapa nº 2.*

- **Lei Complementar nº 27, de 27 de março de 1996.**

Atualiza as normas de uso e ocupação, redefina o perímetro urbano e institui o parcelamento do solo urbano no município de Joinville e dá outras providências.

*Art. 1º Ficam instituídos, pela presente Lei Complementar, o regime urbanístico e demais disposições que regularão o uso, a ocupação e as diretrizes para o parcelamento do solo do Município de Joinville. (Redação dada pela Lei Complementar nº 312/2010)*

*Art. 2º O uso e a ocupação do solo urbano, far-se-ão com base no zoneamento territorial, estabelecido segundo os usos predominantes a que se destinam e considerando a capacidade de infraestrutura instalada e os condicionantes ambientais e urbanísticos existentes. (Redação dada pela Lei Complementar nº 312/2010)*

- **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.*

- **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.*

***VI - instituição dos Instrumentos de Indução ao Desenvolvimento Sustentável promovendo a ocupação dos imóveis não edificados ou subutilizados;***

*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.*

- **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);*
*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);*
*VII - Zona de Empreendedorismo (ZE);*
*VIII - Setores Especiais (SE).*

- **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. 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:*

***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 m$^2$);***

- **Resolução COMDEMA nº 01/2011.**

Dispõe sobre a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental para o município de Joinville, o empreendimento é classificado conforme transcrições apresentadas a seguir:

> *71.11.05 - Supermercados*
> *Pot. Poluidor / Degradador: Ar: P Água: M Solo: M Geral: M*
> *Área edificada em m² - abaixo de 750 m$^2$, dispensado do licenciamento.*
> *Porte: 750,00 <= AE < 1.500,00 : CCA*
> *1.500,00 <= AE <= 3.000 : pequeno (RAP)*
> *3.000 < AE <= 7.000 : médio (RAP)*
> *AE > 7.000 : grande (EAS)*

❖ **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.***

❖ **Lei Complementar nº 395, de 19 de dezembro de 2013.**

Dispõe sobre a política municipal de resíduos sólidos de Joinville e dá outras providências.

*Art. 1º A Política Municipal de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Municipal, isoladamente ou em regime de cooperação com o Estado, com a União, com outros Municípios ou com particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.*

*§ 1º Aplicam-se, no âmbito do município, os mesmos princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, classificação dos resíduos sólidos, definições, responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis, tudo conforme Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e seu regulamento.*

*§ 2º As disposições desta Lei serão aplicadas em consonância com as normas federais e estaduais de meio ambiente e saúde pública.*

*Art. 2º A Política Municipal de Resíduos Sólidos integra a Política Municipal do Meio Ambiente e articula-se com a Política Municipal de Saneamento Básico, com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e com as demais normas que envolvam os resíduos sólidos e o meio ambiente.*

*Art. 3º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.*

❖ **Lei Complementar nº 438, de 08 de janeiro de 2015.**

Altera o art. 31, da Lei Complementar nº 29, de 14 de julho de 1996 (código municipal do meio ambiente), altera e acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000 (código de posturas), a respeito dos padrões de emissão de ruídos e dá outras providências.

*Art. 1º O art. 31, da Lei Complementar nº 29, de 14 de julho de 1996, passa a ter a seguinte redação:*

*"Art. 31 Considera-se poluição sonora a emissão de sons, ruídos e vibrações em decorrência de atividades industriais, comerciais, de prestação de serviços, domésticas, sociais, de trânsito e de obras públicas ou privadas que causem desconforto ou excedam os limites estabelecidos pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em desacordo com as posturas municipais, Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, do Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMDEMA e demais dispositivos legais em vigor, no interesse da saúde, da segurança e do sossego público." (NR)*

- **Resolução COMDEMA nº 001/2015.**

Dispõe sobre os cursos d'água naturais retificados, canalizados e desviados localizados exclusivamente sob os logradouros públicos de Joinville e integrados ao sistema público de drenagem pluvial do Município.

*Art. 1º Reconhecer como linhas de drenagem do Município de Joinville os trechos de cursos d'água naturais que foram retificados, canalizados, desviados para os logradouros públicos e integrados ao sistema público de drenagem pluvial artificial.*

*Parágrafo único: Para ser reconhecido como linha de drenagem do Município é necessário que os trechos de cursos d'água atendam a todos os seguintes critérios:*

*a) Retificação;*
*b) Canalização;*
*c) Desvio sob logradouros públicos;*
*d) Integração ao sistema de drenagem pluvial.*

- **Lei Complementar nº 470, de 09 de janeiro de 2017.**

Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

*Art. 1º Esta Lei Complementar redefine o Instrumento de Controle Urbanístico Estruturação Territorial, que tem por objetivo estabelecer macrozoneamento do Município como referencial ao zoneamento urbano e rural; e institui o Instrumento de Controle Urbanístico Ordenamento Territorial, que visa promover a qualificação físicoterritorial do Município, ambos em consonância com as diretrizes estratégicas estabelecidas no Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Joinville.*

*Parágrafo único. A estruturação e o ordenamento territorial são realizados mediante a regulação:*

*I da divisão territorial;*
*II do parcelamento do solo e condomínio;*
*III do uso do solo; e,*
*IV da ocupação do solo.*

*Art. 100* ***Ficam revogadas as seguintes Leis e Decretos****: Lei Complementar nº 27, de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de uso e ocupação, redefine o perímetro urbano e institui o parcelamento do solo urbano no Município de Joinville e dá outras providências; Lei Complementar nº 312, de 19 de fevereiro de 2010, que altera e dá nova redação à Lei Complementar nº 27, de 27 de março de 1996; Lei Complementar nº 318, de 11 de outubro de 2010, que estabelece e define o macrozoneamento no Município; Decreto nº 8.412/97 Institui o Regime Urbanístico de Uso de Ocupação do Solo nos Setores Especiais e dá outras providências, alterado pelo Decreto nº 9.892/00; Decreto 8.413/97 Institui O Regime Urbanístico de Uso e Ocupação do Solo na Zona Rural e dá outras providências; Decreto nº 10.931/03 Altera o Anexo III Constante do Decreto nº 8.412/97 e Decreto nº 11.344/03 Altera o Anexo II, constante do Decreto nº 8.412/97, Alterado pelo Decreto nº 9.892/00, que Institui o Regime Urbanístico de Uso e Ocupação do Solo nos Setores Especiais do Município.*

A legislação municipal, mesmo os instrumentos legais revogados, nos parâmetros da Lei Complementar nº 470/2017, também foram utilizados como base legal para a elaboração do presente Estudo.

# 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.

### 1.1. MEIO FÍSICO

#### 1.1.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, FORMAÇÃO E TIPO DE SOLO

- **Geologia**

HORN FILHO & DIEHL (1994 e 2001) subdividiram a geologia catarinense em cinco grandes províncias posicionadas por seus caracteres estruturais, petrográficos, sedimentares e evolutivos:

- Escudo Catarinense;
- Bacia do Paraná;
- Planalto da Serra Geral;
- Complexo Alcalino e;
- Província Costeira.

Afloram de leste para oeste as rochas graníticas, metamórficas, sedimentares e basálticas e depósitos sedimentares da Província Costeira; os litotipos cristalinos e sedimentares do Escudo Catarinense; as rochas sedimentares da Bacia do Paraná; as rochas alcalinas do Complexo Alcalino e as rochas basálticas e riolíticas do Planalto da Serra Geral.

A geologia da região de Joinville, situada a nordeste 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.

**A) Complexo Granulítico de Santa Catarina**

No Escudo Catarinense, estes terrenos Pré-Cambrianos correspondem ao Cráton Luiz Alves, o qual compreende os Complexos Luiz Alves, Paraíba do Sul e Suíte intrusiva Serra do Mar.

Complexo Luiz Alves: formado por rochas metamórficas, principalmente do fácies Granulito. A composição é básica intermediária, com idade Arqueana e Proterozóica Inferior.

Complexo Paraíba do Sul: constitui uma faixa de rochas no extremo Nordeste de Santa Catarina e estende-se, amplamente, no Leste do Paraná. É formado por rochas Gnáissicas, Granulíticas e Cataclásticas, com idade do Proterozóico Superior.

Suíte intrusiva Serra do Mar: compreende seis corpos intrusivos que ocorrem entre as rochas do Complexo Luiz Alves, os quais são denominados: *Subida, Corupá, Piraí, Dona Francisca, Morro Redondo e Serra Alta*.

As rochas de maior ocorrência são os gnaisses e migmatitos, que apresentam coloração branca esverdeada. Possui estrutura foliada bandada, definida pela alternância de dois níveis bem distintos, sendo um Leucocrático de composição granitóide (Quartzo e Feldspato Potássico) e outro formado por minerais máficos (Biotita, Anfibólio e Piroxênio).

**B) Diques Mesozóicos**

Na região são observados pequenos Diques de rochas básicas toleíticas e alcalinas. Por vezes, a litologia envolvida é o Diabásio, outras o Basalto ou até Gabro. Constituem parte do "enxame" de Diques Mesozóicos que ocorre em toda a Bacia do Paraná e Regiões Cristalinas adjacentes.

Estes diques apresentam, em geral, coloração preta, decomposição esferoidal e fraturamento intenso, estando encaixados em estruturas como falhas e fraturas, associados às rochas encaixantes, que são geralmente migmatitos e gnaisses.

**C) Depósitos Sedimentares**

Os depósitos sedimentares envolvidos datam do Terciário e do Quaternário.

Os depósitos Terciários que ocorrem no Município correspondem a Terraços Pliocênicos nas encostas serranas, que se tratam de sedimentos de origem continental, de composição areno-argilosa a rudácea predominante. São mal selecionados, apresentam seixos sub arredondados e compõem os leques aluviais coalescentes.

Os depósitos Quaternários podem ser representados em três períodos de tempo: Quaternário Indiferenciado, Pleistoceno e Holoceno.

Os depósitos que ocorreram no Quaternário Indiferenciado correspondem à deposição, em ambiente continental, de sedimentos argilosos e arenosos de lagunas e baías, muitas vezes associados à coquinas.

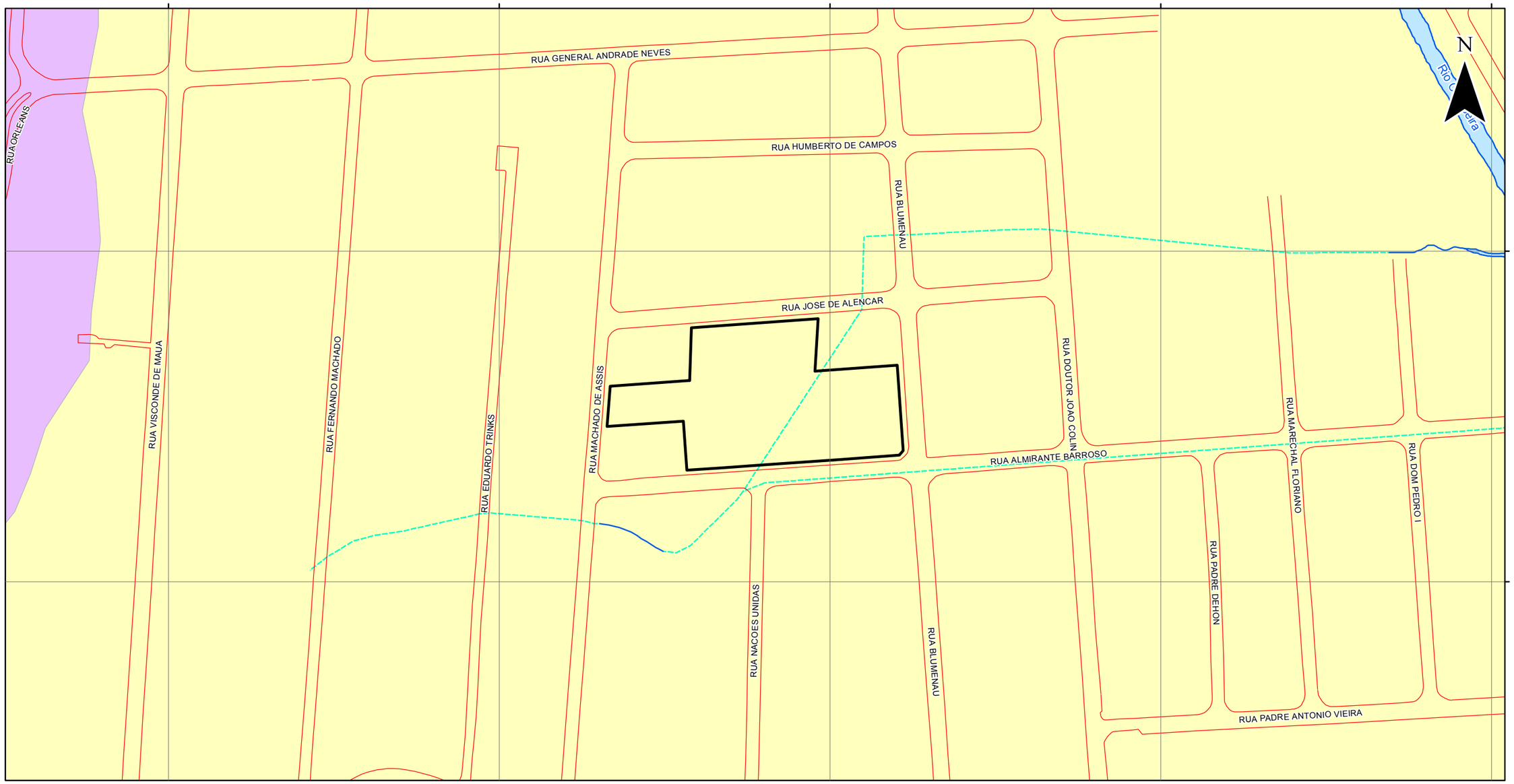
Os depósitos Pleistocênicos correspondem a areias marinhas litorâneas bem selecionadas, que podem apresentar coloração branca em superfície e preta em profundidade, devido à presença de matéria orgânica. A presença de cordões litorâneos reliquiares é comum em alguns locais.

Os depósitos Holocênicos podem ser classificados como *Litorâneos* e *Continentais*. Nos *Holocênicos Continentais* predominam os coluviões e aluviões ao longo das planícies fluviais. Estes depósitos são formados por lentes de areia (finas a grosseiras), grânulos e seixos ou, ainda, pequenos terraços compostos por sedimentos areno-argilosos associados a depósitos rudáceos.

Tomando por base as visitas feitas ao local, Carta de Joinville (SG.22-Z-B "Geologia"), de 2004, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, unidade Santa Catarina, da diretoria de Geociência, e mapa geológico contido no Atlas Ambiental da Região de Joinville (2003), a área é caracterizada pelos Depósitos Sedimentares Continentais Holocênicos do Quaternário, representados pelos Sedimentos Aluvionares, conforme pode ser observada no **Mapa – Geologia**.

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

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




**Convenções**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Geologia

- Gnaisses Granulíticos
- Sedimentos Aluvionares

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Equidistância das Curvas de Nível: 5 m.
Escala: 1:2.500
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 50 100 150 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville. http://simgeo.joinville.sc.gov.br/
Atlas Ambiental da Região de Joinville. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002.
Carta Geológica, Folha SG.22-Z-B Joinville. CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 2011.

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - GEOLOGIA**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

- **Pedologia**

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, que sofre a ação da temperatura, da umidade, da pluviosidade, do vento, etc., e é induzida a um processo de meteorização, ou seja, ações climáticas que degradam a rocha.

Em termos gerais, a formação dos solos compreende uma ação conjunta de vários fatores ambientais, sendo a ação climática o principal fator, por permitir a ocorrência de processos transformativos.

A fragmentação da rocha e sua alteração (decomposição química) resultam de ações intempéricas provocadas por variações climáticas ao longo de vários períodos geológicos e, por isso, efetivas iniciadoras do processo transformador do solo. As ações climáticas são complementadas pelo "trabalho" de organismos vivos, vegetais e animais, pela mineralogia da rocha em constante transformação, pelo relevo do local e pela variável tempo, que ao agirem conjugando esforços, causam complexas transformações, dando origem ao solo.

Não havendo grandes variações na natureza da Rocha Mãe e no tipo de relevo, é possível verificar-se uma distribuição dos solos conforme a zona climática, ou seja:

- Solos zonais: solos evoluídos, refletindo a influência dos processos pedogenéticos e relativamente independentes da rocha-mãe, ocorrendo em correspondência com as grandes zonas climáticas e cujas características dependem primariamente do clima. Ex: Espodossolos.
- Solos intrazonais: solos evoluídos, resultantes da atuação de processos pedogenéticos, mas em que a evolução é diferente da esperada na zona climática em que ocorrem, devido a influências locais como a natureza da rocha-mãe e/ou tipo de relevo. Ex: Solos Rendzinas, Solonetz.
- Solos azonais: solos pouco evoluídos, não afetados por processos pedogenéticos, apresentando características próximas das da rocha-mãe. Ex: Fluvissolos, Regossolos, Cambissolos.

Os solos da região de Joinville estão fortemente marcados pela expressiva variedade geomorfológica, caracterizando três formações distintas: Serra do Mar, Região Intermediária (com terrenos fortemente ondulados) e Planície Costeira.

Em termos regionais, a pedologia existente é constituída por Neossolos, presentes nos locais de relevo mais elevado. Logo abaixo aparecem as estruturas de Argissolos e os Cambissolos, típicas estruturas dos relevos ondulados que formam, em sua maioria, os solos das encostas.

Já nas regiões planas e na faixa litorânea são identificadas áreas de Gleissolos, Espodossolos, Neossolos (Areias Quartzosas) e Solos de Mangue.

De modo geral, os Gleissolos e os Solos de Mangue compõem as regiões sujeitas a alagamentos e, sem dúvida, apresentam os maiores problemas à atividade construtiva e à engenharia de um modo mais amplo, em virtude da alta compressibilidade oferecida pelas estruturas de camadas de solo que afloram na superfície do terreno.

As Areias Quartzosas (Neossolos), em associação com os Espodossolos, formam as faixas litorâneas e as praias arenosas. Nestas áreas as estruturas de Gleissolos se apresentam em áreas onde o relevo existente oferece drenagem deficiente.

Constatou-se que a área de interesse, tomando por base as visitas feitas ao local, estudo intitulado "Plano Diretor de Drenagem Urbana – PDDU – da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira no Município de Joinville - R3 – Formulação de Cenários, Diagnóstico e Prognóstico - Volume 3 – Diagnóstico - TOMO VIII – Sub-bacia 8 – Vertente da Rua Salvador – Canal Salvador (2011)", elaborado pelo consórcio ENGECORPS – HIDROSTUDIO – BRLI, Carta de Joinville (SG.22-Z-B "Pedologia") de 2004, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, unidade Santa Catarina, da diretoria de Geociência, e mapa pedológico contido no Atlas Ambiental da Região de Joinville (2003), condicionados à geologia e situação topográfica, é formada pela associação do solo Cambissolo e Gleissolo, conforme pode ser observado no **Mapa - Pedologia**.

O Cambissolo é constituído por solos minerais, não hidromórficos, derivados dos mais diferentes tipos de materiais de origem e sob condições climáticas diversas. A textura varia desde franco arenosa até muito argilosa. Teores de silte são relativamente elevados, tornando a relação silte/argila elevada.

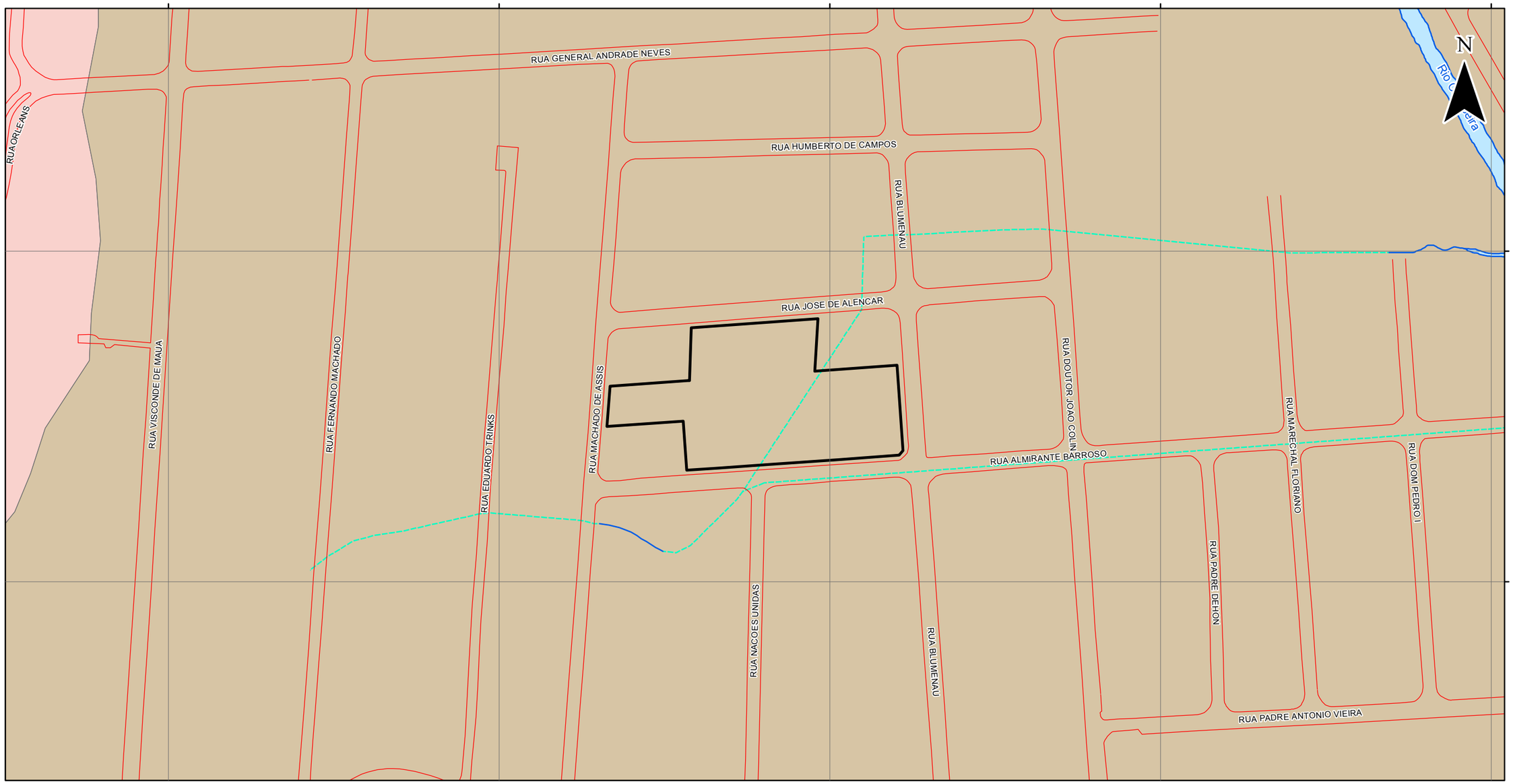
O Gleissolo, por sua vez, compreende solos minerais hidromórficos, medianamente profundos e mal drenados. Sua permeabilidade baixa propicia um meio anaeróbio que conduz a uma redução dos óxidos de ferro, principalmente nos horizontes subsuperficiais, dando ao solo coloração acinzentada com mosqueados. Ocupam áreas de relevo plano ou margeando rios. Na região, possuem textura areno-argilosa e fertilidade baixa, consequência da baixa soma e saturação de bases e elevados teores de alumínio trocável, o que confere a esses solos os caracteres distróficos e álicos.



**Figura 1.1.1:** Detalhe do solo encontrado em furo de sondagem na área do empreendimento.

A área em questão foi anteriormente ocupada pela empresa Franklin Eletric Indústria de Motobombas S/A e teve sua construção concluída na década de 60. As atividades desenvolvidas pela empresa Franklin Eletric neste local foram paralisadas em agosto de 2014, onde ocorreu seu comissionamento para a Zona Industrial do Município.

Conforme Ofício da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FATMA nº 177/2016/CRN, de 17/02/2016, apresentado em **Anexo**, declara para os devidos fins que a empresa Franklin Eletric atendeu ao preconizado junto a Instrução Normativa – IN 04, apresentando o plano de encerramento das atividades, que conclui pela não identificação de áreas potenciais de contaminação, cujas responsabilidades técnicas estão apresentadas junto a ART nº 5379986-0, ART nº 5568320-5 e ART nº 5793388-4, ambas do Eng. Claudio Boehm Santangelo.




**Convenções**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Pedologia

- Argissolo Vermelho Amarelo + Cambissolo
- Cambissolo + Gleissolo

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Equidistância das Curvas de Nível: 5 m.
Escala: 1:2.500
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 50 100 150 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville. http://simgeo.joinville.sc.gov.br/
Atlas Ambiental da Região de Joinville. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002.
Mapa de Solos de Santa Catarina. Escala 1:250.000. Embrapa. 2004.
Carta Pedologia. Folha SG.22-Z-B Joinville. IBGE - 2004.

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - PEDOLOGIA**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

**RELATÓRIO DE SONDAGEM**

Os ensaios de sondagem foram realizados pela empresa Geoforma Engenharia Ltda.

Os dados aqui apresentados foram extraídos do Relatório de Sondagem, constante em **Anexo** deste Estudo.

Conforme consta no relatório, foram realizados na área 06 furos de sondagem, totalizando 108,00 metros de sondagem.

O método de sondagem consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (TC - trado concha, TH - trado Helicoidal) e/ou por lavagem (CA - circulação d'água), com execução de ensaio de penetração de amostrador padrão, tipo "Raymond" (50,8mm de diâmetro externo), a cada metro.

A cravação do amostrador dá-se por meio de um martelo, pesando 65 kg, deixado cair de uma altura de 75 cm. O resultado do ensaio (índice SPT - "Standard Penetration Test") é o número de golpes necessários à cravação de 30 cm do amostrador, após a cravação dos 15 cm iniciais.

Os trabalhos foram executados em perfeita consonância com as normas brasileiras, em especial a NBR 6484 "Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos", de Fevereiro de 2001, bem como as normas NBR 7250 de Abril de 1982 e NBR 8036 de Junho de 1983.

**- Análise das informações obtidas**

- **SP-01**

O furo denominado SP-01 foi realizado até a profundidade de 16,45 m, que representa a cota identificada como término de sondagem segundo critério 6.4.1 (c) da NBR 6484/2011.

Na primeira camada situada até a profundidade de 1,00 m constatou-se a presença de areia grossa com pedregulhos.

A segunda camada, entre 1,00 a 2,00 m, observa-se a ocorrência de areia grossa variegada (cinza) mediamente compacta.

Posteriormente, entre 2,00 a 3,00 m, constatou-se a presença de areia média variegada (cinza escuro) compacta.

A quarta camada, entre 3,00 a 4,85 m, averiguou-se areia média com pedregulhos variegada (cinza) compacta.

Em seguida, entre 4,85 a 14,00 m, constatou-se silte arenoso variegado (verde escuro) mediamente compacto a muito compacto com mica.

Finalmente, entre 14,00 a 16,75 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde escuro) compacto a muito compacto com mica. A partir 16,45 m ficam compreendidos os materiais minerais situados abaixo do ponto de nível registrado como término de sondagem segundo critério 6.4.1 (c) da NBR 6484/2011.

***Neste furo verificou-se o nível freático a uma profundidade de 1,30 m***.

- **SP-02**

O furo denominado SP-02 foi realizado até a profundidade de 14,09 m, que representa a cota identificada como término de sondagem segundo critério 6.4.1 (c) da NBR 6484/2011.

Na primeira camada situada até a profundidade de 0,10 m constatou-se a presença de piso de concreto.

A segunda camada, entre 0,10 a 0,80 m, observa-se a ocorrência de silte argiloso amarelo (aterro).

Posteriormente, entre 0,80 a 1,70 m, constatou-se a presença de argila variegada (cinza claro) muito mole.

A quarta camada, entre 1,70 a 2,80 m, averiguou-se argila arenosa variegada (cinza claro) mole.

Em seguida, entre 2,80 a 4,20 m, constatou-se areia grossa cinza escuro mediamente compacta a pouco compacta (presença de materiais orgânicos – restos de madeira).

Posteriormente, entre 4,20 a 6,00 m, constatou-se a presença silte arenoso variegado (verde escuro) mediamente compacto com mica.

A sétima camada, entre 6,00 a 8,00 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde escuro) mediamente compacto.

A oitava camada, entre 8,00 a 11,00 m, constatou-se a presença silte arenoso variegado (verde escuro) mediamente compacto a muito compacto com mica.

Finalmente, entre 11,00 a 14,09 m, constatou-se silte arenoso variegado (verde escuro) muito compacto. A partir 14,09 m ficam compreendidos os materiais minerais situados abaixo do ponto de nível registrado como término de sondagem segundo critério 6.4.1 (c) da NBR 6484/2011.

***Neste furo verificou-se o nível freático a uma profundidade de 1,40 m***.

- **SP-03**

O furo denominado SP-03 foi realizado até a profundidade de 13,18 m, que representa a cota identificada como término de sondagem segundo critério 6.4.3.3 da NBR 6484/2011.

Na primeira camada situada até a profundidade de 0,10 m constatou-se a presença de piso de concreto.

A segunda camada, entre 0,10 a 1,10 m, observa-se a ocorrência de argila siltosa variegada (cinza claro) muito mole (aterro).

A terceira camada, entre 1,10 a 3,00 m, constatou-se a presença de areia média cinza fofa a mediamente compacta.

Posteriormente, entre 3,00 a 3,90 m, constatou-se a presença de areia grossa cinza escuro pouco compacta (presença de materiais orgânicos - restos de madeira).

A quinta camada, entre 3,90 a 13,00 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde escuro) pouco compacto a compacto com mica.

Finalmente, entre 13,00 a 13,18 m, constatou-se a presença de pedras e pedregulhos muito compactos. A partir 13,18 m ficam compreendidos os materiais minerais situados abaixo do ponto de nível registrado como término de sondagem segundo critério 6.4.3.3 da NBR 6484/2011.

***Neste furo verificou-se o nível freático a uma profundidade de 0,90 m***.

- **SP-04**

O furo denominado SP-04 foi realizado até a profundidade de 15,18 m, que representa a cota identificada como término de sondagem segundo critério 6.4.3.3 da NBR 6484/2011.

Na primeira camada situada até a profundidade de 0,10 m constatou-se a presença de piso de concreto.

A segunda camada, entre 0,10 a 0,80 m, observa-se a ocorrência de areia fina preta.

Posteriormente, entre 0,80 a 2,50 m, constatou-se a presença de areia grossa com pedregulhos variegada (cinza) mediamente compacta a pouco compacta (presença de materiais orgânicos – restos de madeira).

A quarta camada, entre 2,50 a 4,00 m, averiguou-se silte arenoso com pedregulhos variegado (verde) fofo.

Em seguida, entre 4,00 a 8,90 m, constatou-se silte arenoso variegado (verde escuro) pouco compacto a compacto com mica.

Posteriormente, entre 8,90 a 10,00 m, constatou-se a presença silte arenoso variegado (verde claro) compacto (presença de caulinita).

A sétima camada, entre 10,00 a 11,00 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde escuro) muito compacto com mica.

A oitava camada, entre 11,00 a 12,00 m, constatou-se a presença silte arenoso com pedregulhos variegado (verde claro) muito compacto.

Em seguida, entre 12,00 a 13,00 m, constatou-se silte arenoso com pedregulhos variegado (verde claro) muito compacto.

Em seguida, entre 13,00 a 15,00 m, constatou-se areia siltosa variegada (verde claro) compacta a muito compacta.

Finalmente, entre 15,00 a 15,18 m, constatou-se a presença de pedras e pedregulhos muito compactos. A partir 15,18 m ficam compreendidos os materiais minerais situados abaixo do ponto de nível registrado como término de sondagem segundo critério 6.4.3.3 da NBR 6484/2011.

***Neste furo verificou-se o nível freático a uma profundidade de 1,20 m***.

- **SP-05**

O furo denominado SP-05 foi realizado até a profundidade de 29,35 m, que representa a cota identificada como término de sondagem segundo critério 6.4.1 (c) da NBR 6484/2011.

Na primeira camada situada até a profundidade de 1,00 m constatou-se a presença de areia fina argilosa cinza.

A segunda camada, entre 1,00 a 2,00 m, observa-se a ocorrência de areia média argilosa cinza compacta.

A terceira camada, entre 2,00 a 2,85 m, constatou-se a presença de areia média pouco argilosa variegada (cinza) compacta.

Posteriormente, entre 2,85 a 18,00 m, constatou-se a presença de silte arenoso variegado (verde escuro) pouco compacto a compacto com mica.

A quinta camada, entre 18,00 a 20,00 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde) compacto com mica.

A sexta camada, entre 20,00 a 24,00 m, constatou-se a presença de silte arenoso variegado (verde) compacto com mica (presença de caulinita).

Finalmente, entre 24,00 a 29,35 m, constatou-se a presença de silte arenoso variegado (amarelo) compacto a muito compacto com mica (presença de caulinita). A partir 29,35 m ficam compreendidos os materiais minerais situados abaixo do ponto de nível registrado como término de sondagem segundo critério 6.4.1 (c) da NBR 6484/2011.

***Neste furo verificou-se o nível freático a uma profundidade de 0,95 m***.

- **SP-06**

O furo denominado SP-06 foi realizado até a profundidade de 21,15 m, que representa a cota identificada como término de sondagem segundo critério 6.4.2 da NBR 6484/2011.

Na primeira camada situada até a profundidade de 0,10 m constatou-se a presença de piso de concreto.

A segunda camada, entre 0,10 a 2,00 m, observa-se a ocorrência de areia média variegada (cinza) mediamente compacta.

Posteriormente, entre 2,00 a 2,75 m, constatou-se a presença de areia fina com pedregulhos variegada (cinza) mediamente compacta.

A quarta camada, entre 2,75 a 4,00 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde) pouco compacto com mica.

Em seguida, entre 4,00 a 13,00 m, constatou-se silte arenoso variegado (verde) mediamente compacto a compacto com mica.

Posteriormente, entre 13,00 a 15,00 m, constatou-se a presença silte arenoso variegado (verde) compacto.

A sétima camada, entre 15,00 a 15,75 m, averiguou-se silte arenoso variegado (verde) muito compacto com mica (presença de caulinita).

A oitava camada, entre 15,75 a 21,15 m, constatou-se a presença silte arenoso variegado (verde claro) compacto a muito compacto com mica (presença de caulinita). A partir 21,15 m ficam compreendidos os materiais minerais situados abaixo do ponto de nível registrado como término de sondagem segundo critério 6.4.2 da NBR 6484/2011.

***Neste furo verificou-se o nível freático a uma profundidade de 0,90 m***.

### 1.1.2. TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE

- **Geomorfologia**

O relevo do Estado de Santa Catarina é caracterizado por apresentar duas regiões distintas, limitadas pelas elevações Serra do Mar e Serra Geral. Deste ponto para o interior, domina um altiplano levemente inclinado para Oeste, conhecido por Região do Planalto. Para Leste, da borda desse planalto até o mar está a Região do Litoral e Encostas, que é constituída por uma diversidade de formações topográficas, formando setores com características próprias e de grande beleza cênica.

Na Região do Planalto ocorre uma diferenciação entre as regiões das Bacias do Rio Uruguai e do Rio Iguaçu. O Rio Uruguai nasce no Morro da Igreja (1.808m) e o Rio Iguaçu no Campo dos Padres (1.800m), que são os acidentes orográficos mais elevados do território catarinense.

A Região do Litoral e Encostas é formada por planaltos sedimentares e encostas cristalinas que formam as serras litorâneas, sendo a drenagem orientada para Leste, em direção ao oceano. Na área mais ao Norte, a imponente Serra do Mar adentra o Estado com desenvolvimento notável nas localidades de Garuva, Joinville e Jaraguá do Sul. O litoral é formado por três setores bem diferenciados: Litoral Norte, Litoral Central e Litoral Sul, caracterizando paisagens distintas.

Na altura do Vale do Itajaí, e daí para o Sul, a Serra Geral passa a constituir o divisor de águas para a Vertente Atlântica, formando múltiplas ramificações menores, algumas com grande desenvolvimento.

O panorama geomorfológico do Município de Joinville é constituído pela presença de 4 (quatro) Domínios Morfoestruturais principais: Depósitos sedimentares quaternários, Coberturas molassóides e vulcanitos associados, Rochas granitóides e Embasamento em estilos complexos.

Esses Domínios Morfoestruturais estão subdivididos em 7 (sete) Unidades Geomorfológicas, devido à complexidade litológica da região.

**A) Depósitos sedimentares quaternários**

Este Domínio Morfoestrutural se desenvolve de forma descontínua e ocorre, de maneira geral, por toda a fachada atlântica.

É constituído, fundamentalmente, por planícies extensas orientadas paralelamente à linha de costa e por superfícies em forma de rampas, as quais se interiorizam pelos principais vales.

Devido à diversidade de ambientes deposicionais, de granulometria e de tipos de modelados, este se subdivide em três Unidades Geomorfológicas: Planícies Marinhas, Planícies Aluviais e Planos de Rampas Colúvio-aluviais.

**B) Coberturas molassóides e vulcanitos associados**

Domínio Morfoestrutural marcado pela sucessão de camadas e extratos sedimentares, com manifestações vulcânicas intercaladas. No contexto da região de Joinville, as litologias vulcânicas predominam sobre as sedimentares. Este domínio é formado apenas pela Unidade Geomorfológica do Planalto de São Bento do Sul.

**C) Rochas granitóides**

As litologias que compõem este domínio correspondem, basicamente, a uma assembléia de rochas graníticas fortemente diferenciadas. As rochas intrusivas graníticas apresentam grande resistência ao intemperismo, em função de sua composição mineralógica. Este domínio engloba, nesta área, a Unidade Geomorfológica da Serra do Mar.

**D) Embasamento em estilos complexos**

Este Domínio Morfoestrutural abrange uma área de conformação extremamente irregular. A superfície constituída por esse domínio corresponde a mais antiga porção da crosta terrestre no sul do Brasil, compreendendo terrenos pré-cambriânicos. As Unidades Geomorfológicas que pertencem a este domínio são: Colinas Costeiras e Serras Cristalinas Litorâneas.

De acordo com visitas ao local, mapa dos Domínios Morfoestruturais e Unidades Geomorfológicas contido no Atlas Ambiental da Região de Joinville (2003) e Carta de Joinville (SG.22-Z-B "Geomorfologia" 2004), elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, unidade Santa Catarina, da diretoria de Geociência, a área em questão é representada pelo Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários, caracterizada por Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais.

O **Mapa - Geomorfologia** apresenta as características do relevo da área em estudo.

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

A Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais caracteriza-se por grandes planos aluviais. As áreas que constituem esta unidade ocorrem de forma descontínua interligando-se com as planícies marinhas, com os planos e rampas colúvio-aluvionais, bem como dispersas em meio à outra unidade.

De acordo com o levantamento planialtimétrico realizado na área do imóvel, apresentado em **Anexo**, o terreno possui cotas entre 4,6 m e 6,8 m, aproximadamente. Conforme visita *in loco*, a área do empreendimento possui relevo predominantemente plano, abaixo de 10% de declividade.



**Figura 1.1.2:** Tomada parcial da área externa onde é possível verificar a planimetria da propriedade.



**Figura 1.1.3:** Tomada parcial da área interna da estrutura predial.

A propriedade encontra-se ocupada pelas dependências da antiga empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., desativada em meados de agosto de 2014.

714.200 714.400 714.600 714.800 715.000

7.091.400

7.091.200

RUA GENERAL ANDRADE NEVES

RUA ORLEANS

RUA HUMBERTO DE CAMPOS

RUA BLUMENAU

RUA JOSE DE ALENCAR

RUA VISCONDE DE MAUA

RUA FERNANDO MACHADO

RUA EDUARDO TRINKS

RUA MACHADO DE ASSIS

RUA DOUTOR JOAO COLIN

RUA MARECHAL FLORIANO

RUA DOM PEDRO I

RUA ALMIRANTE BARROSO

RUA PADRE DEHON

RUA NACOES UNIDAS

RUA BLUMENAU

RUA PADRE ANTONIO VIEIRA

N

**Convenções**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Geomorfologia

- Colinas Costeiras
- Planícies Aluviais

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Equidistância das Curvas de Nível: 5 m.
Escala: 1:2.500
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 50 100 150 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville. http://simgeo.joinville.sc.gov.br/
Atlas Ambiental da Região de Joinville. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002.

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - GEOMORFOLOGIA**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 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 outras duas 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.

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 22,3ºC, verões quentes e precipitação média total anual em torno de 2.300 mm.

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 9ºC, enquanto que a temperatura média máxima mensal é de 26,6ºC (março) e a temperatura média mínima mensal é de 17,6ºC (julho). Para a temperatura média anual o maior registro foi em 2001 e a menor temperatura média anual em 1999 com respectivamente 23,9 ºC e 20,4 ºC (**Figuras 1.1.4** e **1.1.5**).

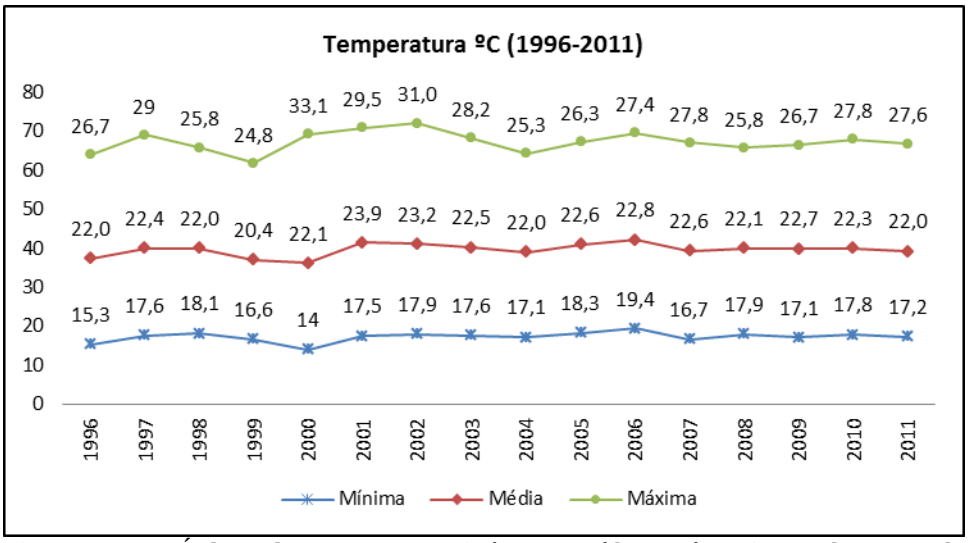



**Figura 1.1.4:** Índice de temperatura (mínima, média, máxima) anual registrada entre 1996 e 2011. Fonte: OAP, 2011 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

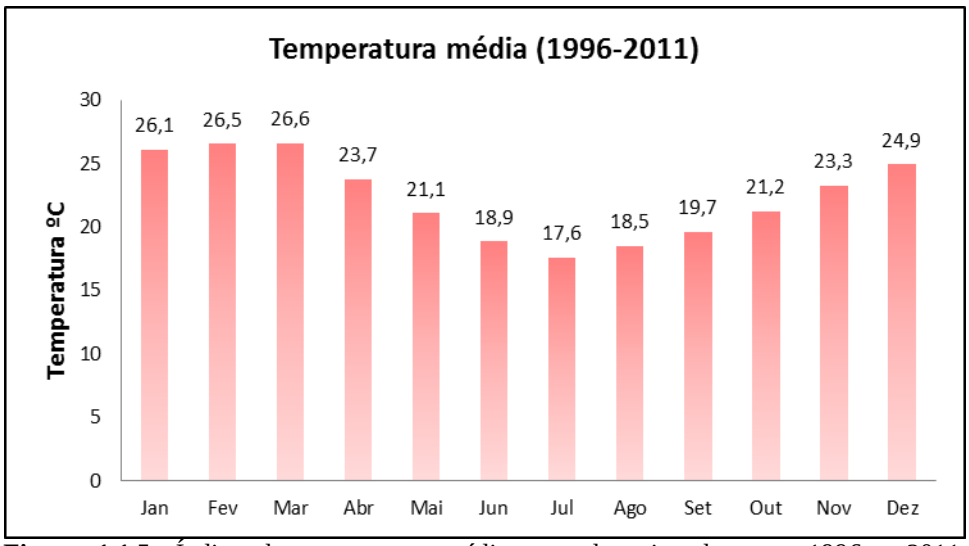



**Figura 1.1.5:** Índice de temperatura média mensal registrada entre 1996 e 2011.
**Fonte:** OAP, 2011 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

Destaca-se como característica da região o 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 1.1.6** 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.

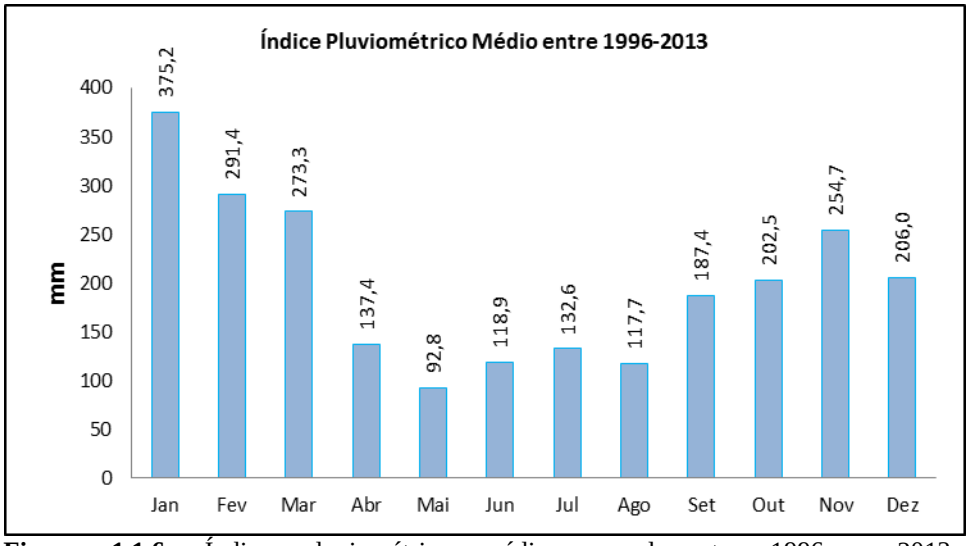



**Figura 1.1.6:** Índice pluviométrico médio mensal entre 1996 a 2013.
**Fonte:** OAP, 2013 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

As maiores precipitações médias anuais ocorreram em 1998 e 2008 e as menores precipitações médias anuais ocorreram em 2000 e 2003 (**Figura 1.1.7**).

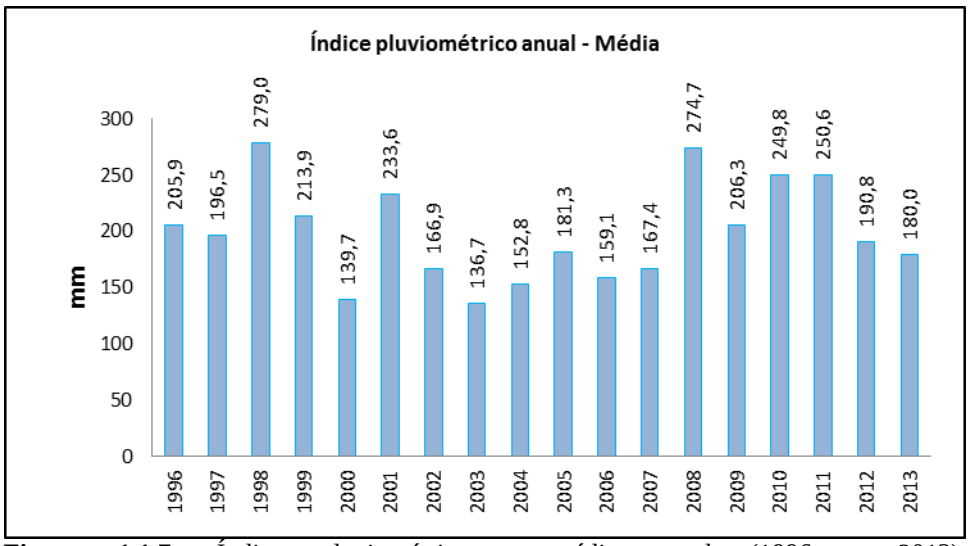



**Figura 1.1.7:** Índice pluviométrico - média anual (1996 a 2013).
**Fonte:** OAP, 2013 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

Nas **Figuras 1.1.8** e **1.1.9** observam-se os índices pluviométricos acumulados mensais e anuais. Ressalta-se que, os maiores e menores índices pluviométricos acumulados mensais ocorreram no mês de janeiro e maio, respectivamente. Para o índice pluviométrico anual acumulado foi registrado um maior volume no ano de 1998 e 2008 e um menor volume em 2000 e 2003.

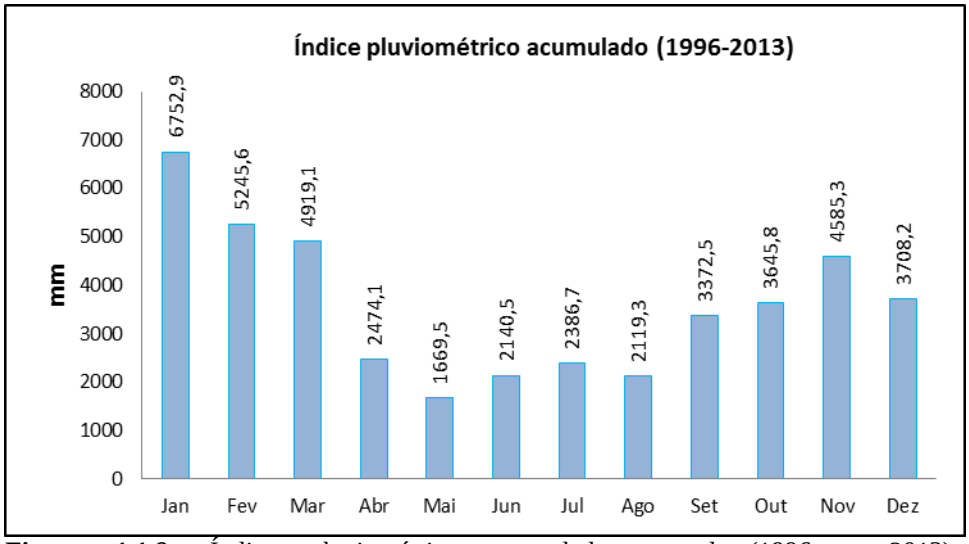



**Figura 1.1.8:** Índice pluviométrico acumulado mensal (1996 a 2013).
**Fonte:** OAP, 2013 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

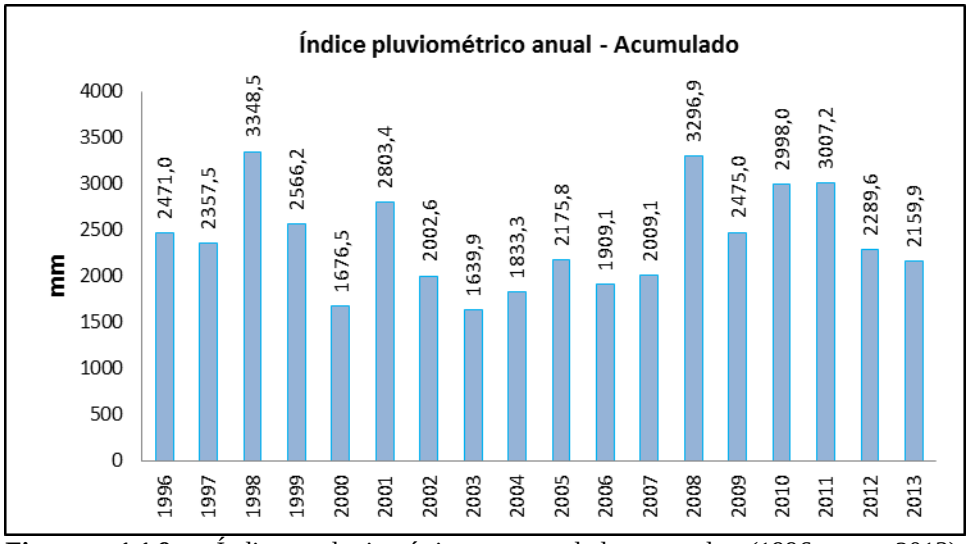



**Figura 1.1.9:** Índice pluviométrico acumulado anual (1996 a 2013).
**Fonte:** OAP, 2013 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

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.

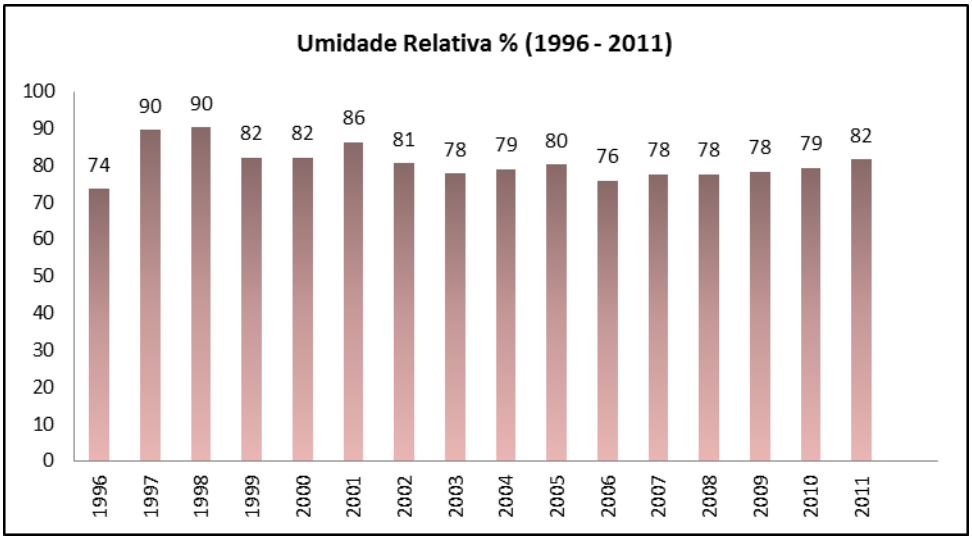



**Figura 1.1.10:** Variação da umidade relativa média anual do ar (1996 a 2011).
**Fonte:** OAP, 2011 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).



**Figura 1.1.11:** Imagem da Rua Almirante Barroso em tempo de alta umidade e precipitação pluviométrica.

## 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 2014 totalizava 359.993 unidades, conforme dados da publicação Joinville, Cidades em Dados (2014).

Conforme dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos) verificou-se que o Estado de Santa Catarina e o município de Joinville, para as emissões urbano / industriais em relação ao parâmetro de monóxido de carbono se encontra na faixa "moderada / boa" de qualidade do ar (**Figura 1.1.12**), já para o parâmetro material particulado se enquadram na faixa "boa" (**Figura 1.1.13**).

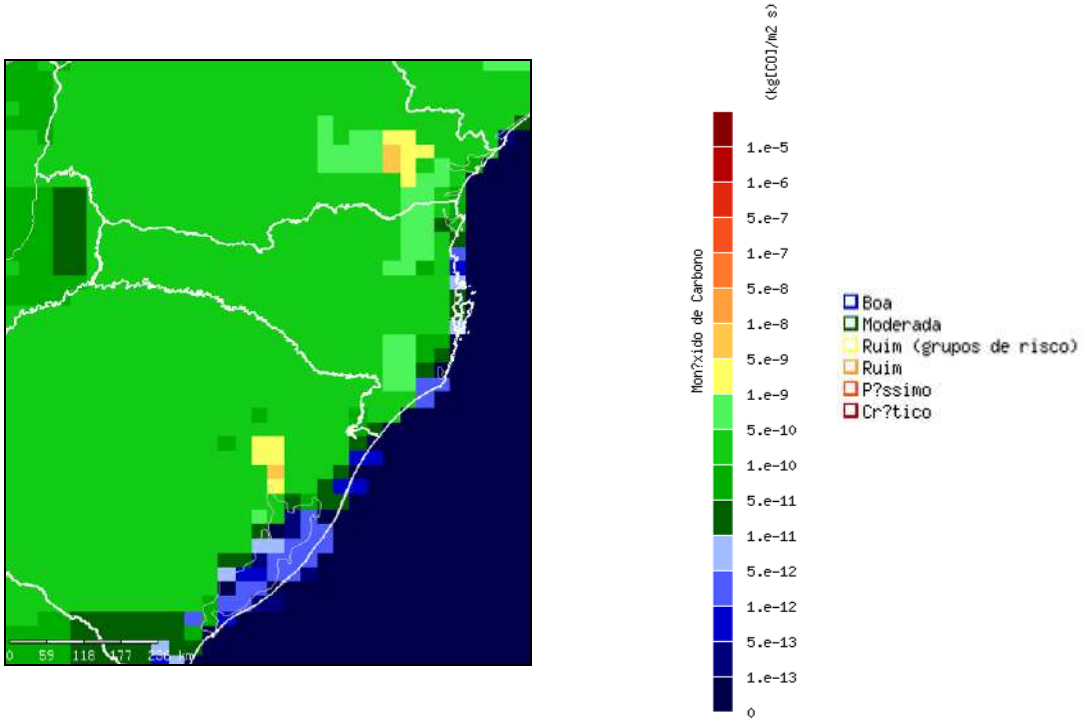



**Figura 1.1.12:** Cartograma da qualidade do ar, para o parâmetro Monóxido de Carbono - Emissões Urbano/Industriais.

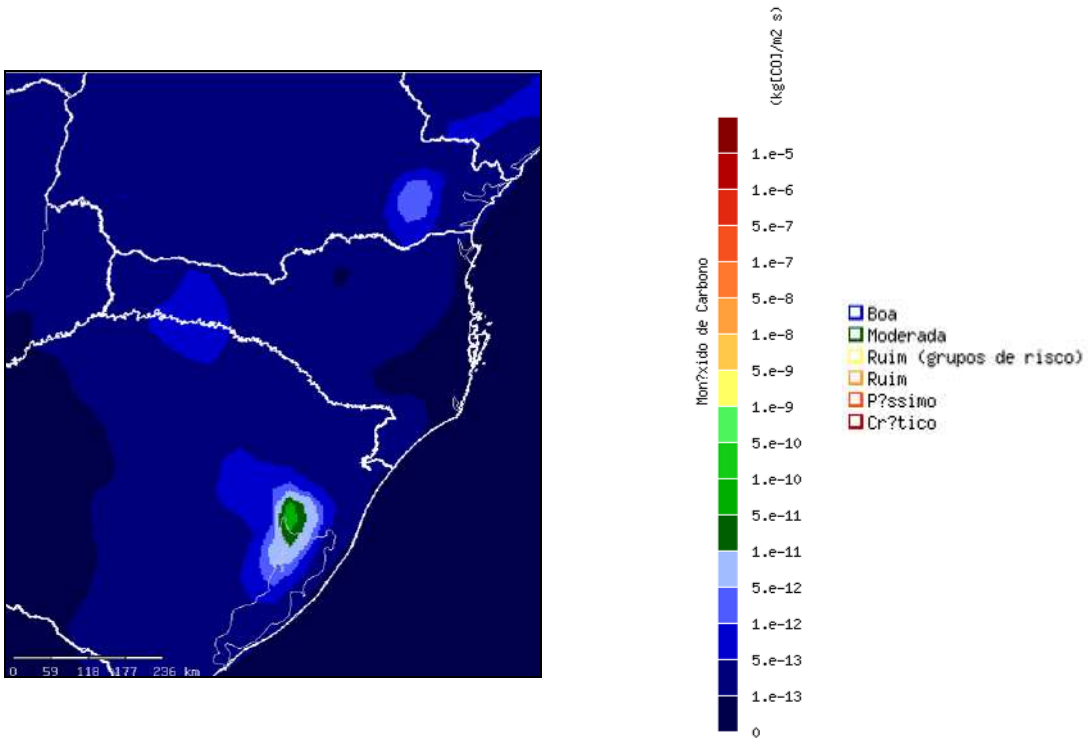



**Figura 1.1.13:** Cartograma da qualidade do ar, para o parâmetro Material Particulado.

A implantação e operação do empreendimento não acarretarão alteração na qualidade do ar para a região.

## 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 ação maléfica dos ruídos depende de fatores ligados ao indivíduo, da suscetibilidade individual, de elementos do próprio agente ruído, tais como: a intensidade, o tipo, o tempo de exposição, o espectro sonoro e de contribuintes do meio ambiente, região do espaço de propagação do ruído (ANDRADE, 2004).

A OMS – Organização Mundial da Saúde (1980) cita como efeitos físicos graves à exposição a níveis excessivos de ruídos a perda auditiva imediata, surdez temporária (conhecida como mudança temporária do limiar de audição) e a surdez permanente.

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 gera um incômodo maior que a grande maioria dos ruídos ambientais 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. Devido à imprevisibilidade do ruído das construções, os riscos nocivos físicos e subjetivos estão permanentemente presentes (ANDRADE, 2004).

No Brasil, a avaliação do impacto ambiental sonoro passou a ser exigida como parte integrante dos Estudos Prévios de Impacto Ambiental (EPIA) como instrumento de execução da Política Nacional de Meio Ambiente, em 31 de agosto de 1981 (SOUZA, 1996 *apud* ANDRADE, 2004).

Na fase de implantação do empreendimento, a geração de ruídos ocorrerá no canteiro de obras, devido à movimentação de máquinas e veículos pesados, e nas obras civis de reforma e implantação das estruturas do empreendimento.

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.

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 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".*

Assim, o monitoramento das emissões sonoras geradas deverá garantir que os níveis de ruídos permaneçam dentro dos limites admitidos pela legislação vigente e pelas normas técnicas adotadas.

As medições dos ruídos deverão ser realizadas por meio da verificação dos índices de ruídos medidos através de equipamento do tipo decibelímetro. Recomenda-se que o equipamento possua recursos para medição de nível de pressão sonora equivalente ponderado em "A" ($L_{Aeq}$), conforme especifica a ABNT NBR 10151:2000 "*Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento*".

Através desse recurso de medição, se obtém o nível de ruído constante que possui a mesma energia acústica que os níveis flutuantes originais durante o período de tempo. Caso o medidor de pressão sonora não disponha dessa função, deverá ser calculado o Nível de Pressão Sonora Equivalente em dB(A) ($L_{Aeq}$) através da expressão contida no Anexo A da referida norma técnica e reproduzida abaixo:

$$L_{Aeq} = 10\ log\ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}}$$

onde:
*Li* é o nível de pressão sonora, em dB(A), lido em resposta *fast* a cada 5s, durante o tempo de medição do ruído;
*n* é o número total de leituras.

Os níveis de ruídos serão registrados com ponderação frequencial "A" ($L_{Aeq}$) e filtro de resposta temporal rápida (*fast*). As medições deverão ter duração de 60 segundos. Após o tempo de medição, deverão ser registrados o $L_{Aeq}$ de cada ponto monitorado.

As medições deverão ser efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,20 metro do piso e pelo menos 2,00 metros afastado do objeto a ser aferido e de qualquer outra superfície refletora.

Ressalta-se que segundo a ABNT NBR 10151:2000, não deverão ser efetuadas medições na existência de interferências audíveis advindas de fenômenos da natureza, como por exemplo, ventos fortes, chuvas, trovões entre outros.

No âmbito municipal, a Lei Complementar nº 438, de 08 de janeiro de 2015 altera o Art. 31, da Lei Complementar nº 29, de 14 de julho de 1996 (Código Municipal do Meio Ambiente) e altera e acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000 (Código de Posturas), a respeito dos padrões de emissão de ruídos e dá outras providências.

A citada Lei Complementar nº 438/2015 estabelece em seu Art. 3º que o Art. 144, da Lei Complementar nº 84/2000, passa a vigorar com a seguinte redação:

> *Art. 144 - Os níveis máximos de intensidade de som ou ruído permitidos são os estabelecidos na Tabela abaixo, com base nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e na Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar nº 312, de 15 de fevereiro de 2010): (NR)*

Tendo por base o descrito na legislação o limite para a região do empreendimento está transcrito conforme apresentado na **Tabela 1.1.1** a seguir.

**Tabela 1.1.1:** Legislação vigente e limites máximos permitidos (Art. 3º da Lei Complementar nº 438/2015).

| **ZONAS DE USO** | | **DIURNO** | **NOTURNO** |
|---|---|---|---|
| **NBR 10151/2000** | **Zoneamento Jlle** | **8 - 18 hs** | **18 - 6 hs** |
| Áreas de sítios e fazendas | ARUC, APMC | 40 dB (A) | 35 dB (A) |
| Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas | ZR1 | 50 dB (A) | 45 dB (A) |
| Área mista, predominantemente residencial | Demais ZR's | 55 dB (A) | 50 dB (A) |
| Área mista, com vocação comercial e administrativa | ZCD e ZPR | 60 dB (A) | 55 dB (A) |
| Área mista, com vocação recreacional | ZCE e ZCT | 65 dB (A) | 55 dB (A) |
| Área predominantemente industrial | ZI | 70 dB (A) | 60 dB (A) |

A área onde será instalado o empreendimento, de acordo com a Certidão nº 2537/2016/SEMA/UPS, está enquadrada como **ZCD1 - América**.

Com base na **Tabela 1.1.1** fica definido que a área em questão é classificada, de acordo com as **Zonas de Uso da NBR 10151/2000**, como "Área mista, com vocação comercial e administrativa".

Logo, o Nível de Critério de Avaliação (NCA) estabelecido para a área do empreendimento é de 60 dB no período diurno e 55 dB no período noturno. Entretanto, em relação aos serviços de construção civil a que se destacar o que preconiza a alteração do Art. 144, da Lei Complementar nº 84/2000, principalmente os Parágrafos 1º, 4º e 5º transcritos a seguir.

> *§ 1º O limite máximo permitido para os ruídos dos **serviços de construção civil será de 80dB(A) (oitenta decibéis), admitidos somente no período diurno**, sendo que aos domingos e feriados o limite a ser atendido é o previsto para o respectivo zoneamento com relação ao período diurno (NR)* (grifo nosso)
>
> *§ 4º Os serviços de construção civil poderão ser permitidos, excepcionalmente, no período noturno, domingos e feriados, dentro do limite máximo previsto no § 1º do presente artigo, se forem urgentes e inadiáveis em decorrência de casos fortuitos ou força maior, acidentes graves ou perigo iminente à segurança e bem-estar da comunidade, para o restabelecimento dos serviços públicos essenciais e contínuos, tais como o de energia elétrica, água e esgoto, telefonia, sistema viário, drenagem, ou de outros assim considerados pelo Poder Público Municipal, sendo, neste último caso, necessária autorização especial e expressa do órgão ambiental municipal. (NR)*
>
> *§ 5º Poderão, a critério do órgão ambiental municipal, ser estabelecidos horários especiais, dentro do período diurno, para permitir a operação de equipamentos utilizados na construção civil e na atividade de mineração que emitam altos índices de ruídos sonoros em curtos períodos de duração, tais como bate-estacas, serras circulares, betoneiras, explosivos e britadores, mesmo que sua emissão ultrapasse o índice máximo estabelecido no presente Código de Posturas." (NR)*

Os ruídos gerados na construção civil podem ser classificados de três maneiras: **ruídos com caráter contínuos ou estacionários** (apresentam pouca ou nenhuma variação do nível sonoro, como por exemplo, um compressor); **ruídos com caráter intermitentes** (apresentam dentro de um intervalo de pelo menos 1 minuto a variação de 3 dB, como por exemplo, uma serra elétrica) e o **ruído com caráter impulsivo ou de impacto** (picos de energia acústica com duração menor de 1 segundo e que se repetem a intervalos maiores do que 1 segundo, como por exemplo bate-estaca, martelete, explosões, entre outros).

Segundo a ABNT NBR 10151:2000, se o ruído aferido não possuir características especiais, o $L_{Aeq}$ não necessitará de correção. Na identificação de características especiais, deverão ser aplicadas as correções estabelecidas na **Tabela 1.1.2.**

**Tabela 1.1.2:** Características do ruído e correções a serem aplicadas.

| CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS DO RUÍDO | CORREÇÕES A SEREM APLICADAS |
|---|---|
| - com características impulsivas ou de impacto | - maior valor aferido acrescido de 5 dB(A); |
| - com componentes tonais | - $L_{Aeq}$ acrescido de 5 dB(A); |
| - simultaneamente características impulsivas e componentes tonais | - devem ser aplicadas as correções precedentes, tomando–se como resultado o maior valor obtido. |

**Fonte:** Adaptado de ABNT NBR 10151:2000.

Após a execução das medições e possíveis correções, os níveis de ruído aferidos serão comparados com os Níveis de Critério de Avaliação (NCA) estabelecidos pela ABNT NBR 10151:2000.

***Pontos de Monitoramento***

Com o objetivo de caracterizar o possível impacto dos ruídos nas comunidades circunvizinhas durante a instalação do empreendimento, foram estabelecidos 11 pontos de monitoramento no entorno do empreendimento.

As coordenadas planas dos pontos de monitoramento dos níveis de pressão sonora estão apresentadas na **Tabela 1.1.3.**

O **Mapa - Monitoramento de Ruídos** apresenta a localização dos pontos de monitoramento no entorno do empreendimento.

**Tabela 1.1.3:** Localização dos pontos de monitoramento de ruídos.

| Ponto | UTM E | UTM N |
|---|---|---|
| **1** | 714.642,59 | 7.091.278,11 |
| **2** | 714.562,29 | 7.091.270,86 |
| **3** | 714.513,24 | 7.091.267,46 |
| **4** | 714.511,22 | 7.091.297,20 |
| **5** | 714.464,94 | 7.091.294,01 |
| **6** | 714.466,91 | 7.091.318,30 |
| **7** | 714.515,01 | 7.091.321,70 |
| **8** | 714.516,10 | 7.091.353,61 |
| **9** | 714.592,77 | 7.091.359,20 |
| **10** | 714.590,83 | 7.091.327,41 |
| **11** | 714.640,55 | 7.091.330,97 |

Deverá ser realizado o controle da emissão de ruídos das máquinas e equipamentos no canteiro de obras, através de vistorias e manutenções periódicas, de forma a garantir que os níveis de ruídos gerados permaneçam dentro dos limites máximos estabelecidos pelos fabricantes de cada equipamento.

O planejamento do *layout* do canteiro de obras deverá contemplar medidas de controle de emissões sonoras diretamente na fonte de propagação, separando os equipamentos e atividades ruidosas das fontes receptoras, evitando à propagação do ruído.

No caso da verificação de emissões fora do padrão aceitável, deverá ser providenciado o reparo dos equipamentos que estejam provocando tal alteração.

Os dados coletados em campo irão compor o relatório de monitoramento de ruído que deverá conter as seguintes informações:

a. Marca, tipo ou classe de série do equipamento de medição utilizado;
b. Data e número do último certificado de calibração do equipamento utilizado;
c. Descrição detalhada dos pontos de medição;
d. Horário e duração das medições de ruído;
e. Nível de pressão sonora corrigido;
f. Nível de ruído ambiente.




**Convenções**

- Pontos de Medição de Ruídos
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Escala: 1:1.000
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 20 40 60 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - RUÍDOS**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 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

Em relação à ventilação ocorrerá o bloqueio parcial dos ventos. Este bloqueio não é muito significativo, pois a área do empreendimento já se encontra ocupada, o que ocorrerá é a implantação de um segundo pavimento.

Nas informações relativas à direção dos ventos e à velocidade, ocorre no município de Joinville a 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 1.1.14**).

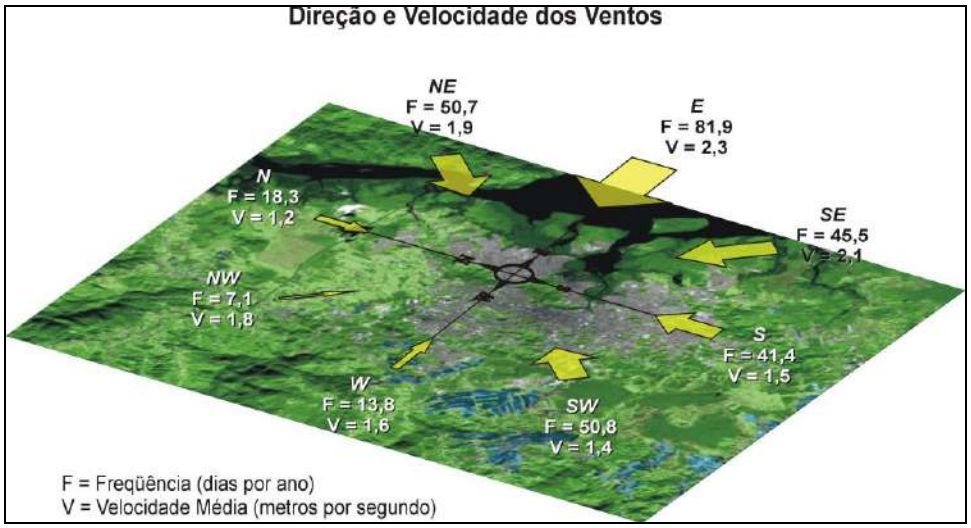



**Figura 1.1.14:** Representação esquemática da direção e velocidade dos Ventos na região.
**Fonte:** OAP, 2008 (dados fornecidos pela estação meteorológica Univille).

### 1.1.6.2. ILUMINAÇÃO

Para avaliar o cone de sombra gerado pelo empreendimento sobre os imóveis lindeiros foi realizado o Estudo de Sombreamento pelo Arquiteto Urbanista Thiago Melatti Vasques, que é apresentado em **Anexo**.

O projeto arquitetônico do empreendimento prevê a reforma do pavimento térreo e a implantação de mais um pavimento. A proposta deste trabalho é apresentar uma análise qualitativa e quantitativa de incidência solar, mostrando o impacto deste aspecto e as medidas mitigadoras sugerida.

A caracterização descrita no trabalho considerou a melhor e a pior situação referente ao impacto de sombreamento dos imóveis lindeiros. Assim, foram realizadas simulações em 3 horários diferentes, um pela manhã, sendo um ao início do período de radiação direta, um ao meio dia, momento de ápice da radiação solar, e o terceiro no período da tarde, sendo no término do horário de maior radiação solar, nas duas principais estações, inverno e verão, e nos equinócios remetendo a melhor e a pior situação existente no local.

Quanto ao cone de sombra total, ou seja, local onde durante todo o dia ocorrerá sombreamento, para interpretação deste impacto foram realizadas projeções e estas não ultrapassaram os limites das divisas do imóvel do empreendimento na maior parte do ano. No inverno, entretanto, alguns dos imóveis lindeiros são afetados pela sombra do empreendimento sem que haja o comprometimento da salubridade das edificações.

Os estudos com a projeção dos cones de Ventilação e Sombreamento para o empreendimento são apresentados em **Anexo** juntamente a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Arquiteto Thiago Melatti Vasques responsável por tais estudos.

## 1.1.7. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO

A Rede Hidrográfica do Estado de Santa Catarina (**Figura 1.1.15**) apresenta dois grandes sistemas independentes de drenagem: a Vertente do Atlântico e a Vertente do Interior.

Os rios que drenam as zonas de São Francisco do Sul, Itajaí, Florianópolis e Laguna se orientam no sentido do mar, enquanto que os rios que drenam as áreas do Planalto de Canoinhas, Alto Rio Negro, Campos de Lajes, Joaçaba e Chapecó estão vinculados à Bacia Platina, constituindo as principais artérias tributárias de grandes coletores como o Rio Iguaçu e o Rio Uruguai.

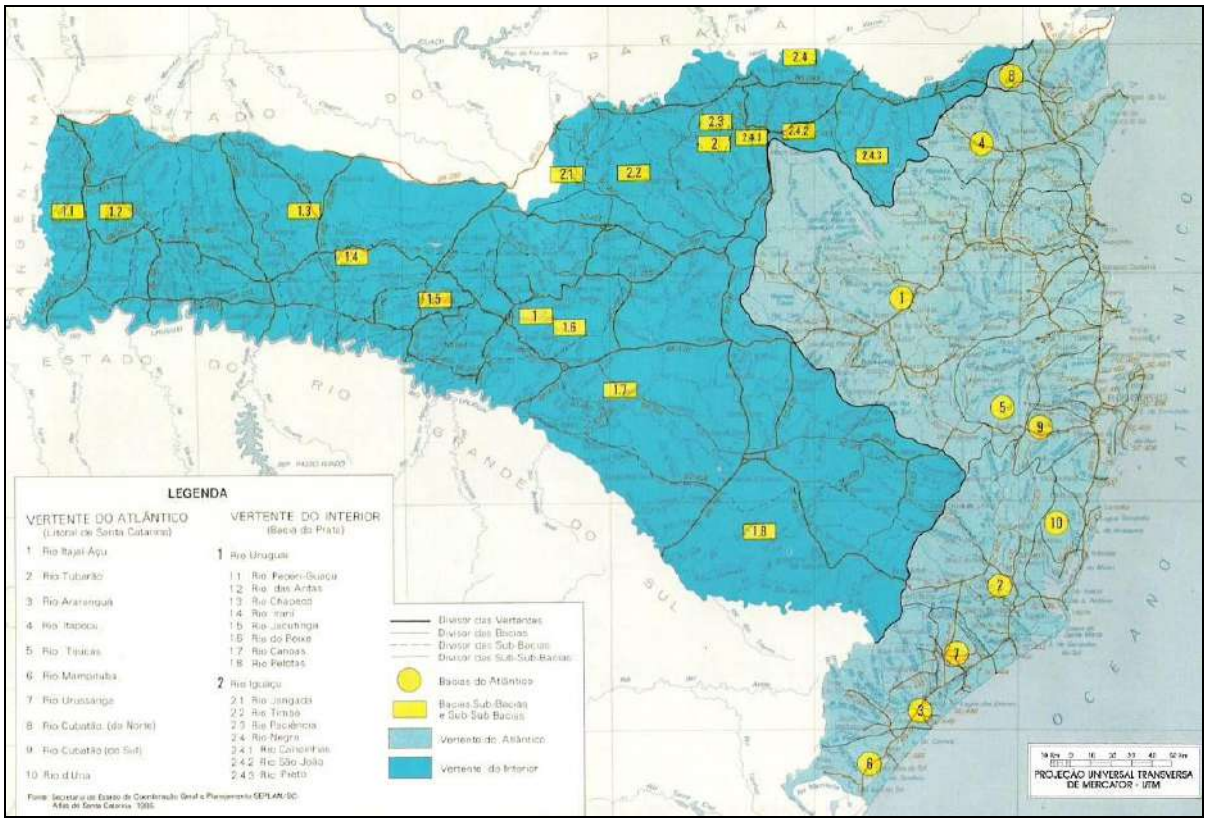



**Figura 1.1.15:** Mapa hidrográfico de Santa Catarina.

Muitas bacias litorâneas, como a dos Rios Tubarão, Araranguá e Itajaí-Açu, têm como divisor de águas a Escarpa da Serra Geral. Algumas bacias situadas na porção Nordeste do Estado têm como divisor, entre duas vertentes, as Serras Cristalinas, enquanto outras, da porção Centro-oriental, têm divisores inscritos na própria região da Vertente Atlântica.

A principal linha divisória responsável pela orientação geral da drenagem é representada pela escarpa da Serra Geral, a qual é bastante retalhada pela erosão regressiva que tende ao recuo das cabeceiras.

A hidrografia de Joinville apresenta seu sistema organizado predominantemente na Vertente Atlântica da Serra do Mar, cujos rios se caracterizam por pequena extensão e grande vazão. As vazões desses rios apresentam pouca variação devido à cobertura vegetal das nascentes.

A formação geomorfológica da região, associada às condições climáticas e à cobertura vegetal, interfere positivamente no regime hídrico das bacias hidrográficas, proporcionando ao município um bom potencial hídrico.

Os principais cursos de água existentes desembocam diretamente no Oceano Atlântico ou na Baía da Babitonga.

As bacias hidrográficas do município de Joinville são enquadradas, conforme legislação estadual, na Região Hidrográfica 6 (RH6) - Baixada Norte Catarinense (**Figura 1.1.16**), sendo essa formadora do "Macro sistema de drenagem da Vertente Atlântica". Para melhor compreensão do sistema de drenagem, pode-se dividi-lo em dois conjuntos: Bacias Hidrográficas do Complexo da Baía da Babitonga e Bacias Hidrográficas do Vale do Rio Itapocu.




**Figura 1.1.16:** Localização das Regiões Hidrográficas do Estado de Santa Catarina. Em destaque a RH6, onde se insere o município de Joinville.

Na **Figura 1.1.17** a seguir, são apresentadas as sete principais bacias hidrográficas que drenam a área do município de Joinville, são elas: Bacia Hidrográfica do Rio Palmital, do Rio Cubatão; do Rio Piraí, do Rio Itapocuzinho, do Rio Cachoeira, Bacias Independentes da Vertente Leste e Bacias Independentes da Vertente Sul.

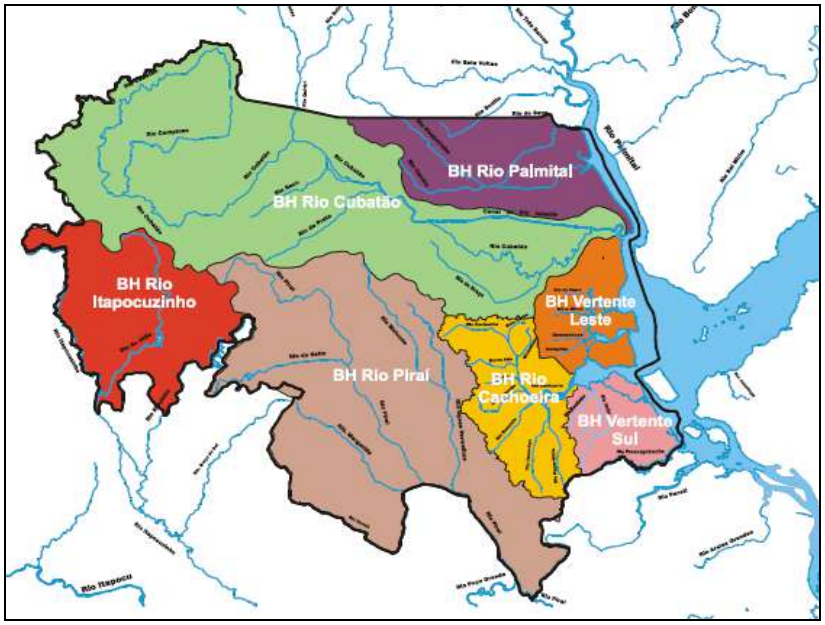



**Figura 1.1.17:** Principais bacias que drenam o município de Joinville.
**Fonte:** FUNDEMA.

**A) Bacias Hidrográficas do Complexo da Baía da Babitonga**

A Baía da Babitonga, com 7.267,7 ha de área, é a terceira maior formação de águas mixo-halinas do litoral catarinense e o local de maior concentração de manguezais em Santa Catarina. Por suas características físicas e cênicas, o local apresenta alto potencial pesqueiro e turístico.

Uma questão importante a se considerar, diz respeito à degradação do meio ambiente. A Bacia Hidrográfica da Babitonga vem sendo, há muito tempo, comprometida pelo lançamento de lixo urbano, efluentes domésticos e industriais.

Os principais conjuntos hidrográficos contribuintes da Baía da Babitonga são: Bacia Hidrográfica do Rio Palmital, do Rio Cubatão, do Rio Cachoeira, Bacias Independentes da Vertente Leste e Bacias Independentes da Vertente Sul.

- **Bacia Hidrográfica do Rio Palmital**

Também conhecido como Canal Três Barras, o Rio Palmital caracteriza-se como braço da Baía da Babitonga e se estende por mais de 25 km ao norte da Praia da Vigorelli. O Rio Palmital possui nascentes localizadas no município de Garuva, na localidade de Palmital.

A Bacia do Rio Palmital drena uma área de 375,6 km², sendo seus principais tributários: Rio da Onça, Rio Sete Voltas, Rio Três Barras, Rio Bonito, Rio Pirabeiraba e Rio Canela. Os três últimos possuem suas nascentes localizadas em Joinville junto a Serra do Mar/Serra do Quiriri. A área ocupada é de 110,82 km² e representa 9,7 % da área do município.

Por ser uma área estuarina, sob a influência das marés, que recebe contribuições de diversos cursos d'água, esta bacia encontra-se quase que totalmente envolta por grandes maciços de manguezais. A área verde nesta bacia é estimada em 45 km².

- **Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão**

Esta bacia está localizada na zona norte do município, no entanto abrange os municípios de Joinville e Garuva, com área total de 483,3 km² e, aproximadamente 792 km de cursos de água, sendo formada pelos rios: Quiriri, Isaac, da Prata, Seco, Lindo, do Braço e Mississipi. Sua nascente está inserida na Serra Queimada, escoando em direção ao canal Três Barras desaguando na Baía da Babitonga.

O Rio Cubatão é uma das fontes de captação de água para abastecimento público do município de Joinville. Possui grande desnível no seu percurso inicial, o que lhe confere elevado potencial hidrelétrico e quedas de água que embelezam a paisagem e podem ser exploradas como atração turística.

- **Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira**

A bacia do Rio Cachoeira atravessa a área urbana de Joinville no sentido NO-SE, passa pela Lagoa Saguaçu e desemboca na Baía da Babitonga. Recebe contribuição dos Rios Morro Alto, Matias, Jaguarão, Bucarein, Itaum-açú, Itaum-mirim, Santinho, e outros. Possui área total de 84,82 km².

O problema da poluição desse rio é agravado pela redução de vazão e/ou reversão de fluxo que elevam a concentração dos agentes poluidores e são causadas pela influência que a maré exerce sobre o mesmo.

A retirada da mata ciliar e as atividades de movimentação de terra irregulares (cortes e aterros) propiciam erosão e assoreamento da rede de drenagem da Bacia do Rio Cachoeira. Esse assoreamento prejudica o escoamento das águas e, em períodos de chuvas intensas associadas com a maré alta, ocorrem enchentes nos locais mais baixos da área urbana.

- **Bacias Hidrográficas Independentes da Vertente Leste**

As Bacias Independentes da Vertente Leste possuem suas nascentes localizadas junto aos Morros Boa Vista e Iririú, e deságuam diretamente na Baía da Babitonga. Os principais rios que formam este complexo hídrico são os Rios: Comprido, Fortuna/Guaxanduva, Iririú-mirim, do Ferro, Iririú-guaçu e Cubatãozinho. A área da bacia é 94,9 km².

- **Bacias Hidrográficas Independentes da Vertente Sul**

As Bacias Independentes da Vertente Sul têm como principal característica desaguarem diretamente na Lagoa Saguaçu. São formadas pelos Rios Santinho, Velho, Buguaçú e Paranaguamirim. A área da bacia é de aproximadamente 40,48 km². Sua área verde está estimada em 5 km².

**B) Bacias Hidrográficas do Rio Itapocu**

É uma grande bacia e abrange os municípios de Joinville, Jaraguá do Sul, Schroeder, Guaramirim e Corupá, desaguando na porção central, a oeste do município de Joinville. É composta pelas sub-bacias dos Rios Piraí, do Júlio, Águas Vermelhas, Lagoinha, Motucas, Piraizinho e Jacu.

O Rio Itapocu, juntamente com seus afluentes, Rio Piraí e Rio Poço Grande, limitam a região ao sul, nos municípios de Araquari e Joinville. O Rio Itapocuzinho é um afluente importante e drena as regiões altas do município de Joinville, próximas à estação ecológica do Bracinho (divisa com Jaraguá do Sul e Schroeder).

No curso alto do Rio Piraí existem dois pontos de captação de água para abastecimento público do município de Joinville e uma pequena usina hidrelétrica. No Rio Bracinho (afluente do Rio Itapocuzinho) existe uma usina hidrelétrica da CELESC, com capacidade para gerar 12.000 kW.

Em seu curso médio, nas áreas mais planas, o Rio Itapocu assume grande importância como fornecedor de água para as lavouras de arroz, com a presença de diversos canais, retificações e até mesmo barragens no seu próprio leito.

Na região, a bacia de captação do Rio Itapocu apresenta área aproximada de 635 km². O Rio Águas Vermelhas apresenta problemas de inundação na área urbana de Joinville, quando represado pela elevação do nível do Rio Itapocu.

## 1.1.7.1. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS NA PROPRIEDADE E REGIÃO

Em relação a propriedade, tomando como base os trabalhos de campo executados, a região em estudo está inserida na Bacia Hidrográfica da Vertente da Rua Salvador – Canal Salvador, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, que drenam diretamente para a Lagoa de Saguaçú, que por sua vez está inserido no Complexo Hídrico da Baía da Babitonga, conforme apresentado no **Mapa - Hidrografia Regional**.

De acordo com o Levantamento Planialtimétrico, apresentado em **Anexo**, e campanhas de campo, não foi encontrada nenhuma nascente e/ou surgência de água na área onde se pretende implantar o empreendimento.

As informações apresentadas a seguir foram copiladas do estudo intitulado "Plano Diretor de Drenagem Urbana PDDU da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira no Município de Joinville - R3 Formulação de Cenários, Diagnóstico e Prognóstico - Volume 3 - Diagnóstico - TOMO VIII Sub-bacia 8 - Vertente da Rua Salvador - Canal Salvador (2011)", elaborado pelo consórcio ENGECORPS - HIDROSTUDIO - BRLI.

A Bacia Hidrográfica da Vertente da Rua Salvador - Canal Salvador localiza-se em uma área central de Joinville com grande ocupação de empreendimentos imobiliários. Seu escoamento faz-se no sentido oeste para leste (W-E), possuindo uma área de drenagem de aproximadamente 0,84 km², correspondendo a aproximadamente 1% da Bacia do Rio Cachoeira.

Quanto aos recursos hídricos superficiais, há ocorrência de uma vala canalizada que cruza a área em estudo, sendo esta canalização realizada na década de 60, possivelmente decorrente da implantação/ocupação da empresa Indústrias Schneider S.A, posteriormente ocupada até agosto de 2014 pela empresa Franklin Eletric Indústria de Motobombas S/A.

Conforme Restituições Aerofotogramétricas da Prefeitura Municipal de Joinville (1989, 2007 e 2010), disponíveis no Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas da Secretaria do Meio Ambiente de Joinville – SEMA, cartas básicas de consultas da municipalidade, sendo documentos oficiais, pode ser observado o seu percurso enquanto parte a céu aberto, até o deságue, como rio tributário, no rio principal - o Rio Cachoeira (**Figuras 1.1.18** a **1.1.20**).

Seu real traçado natural não pode ser observado, uma vez que a grande parte de seu leito está "confinado", por galerias pluviais, entre outras formas de encapsulamento.



**Figura 1.1.18:** Restituição Aerofotogramétrica da Prefeitura Municipal de Joinville (1989). Seta vermelha indica a área em estudo. **Fonte:** Secretaria do Meio Ambiente de Joinville – SEMA.



**Figura 1.1.19:** Restituição Aerofotogramétrica da Prefeitura Municipal de Joinville (2007). Seta vermelha indica a área em estudo. **Fonte:** Secretaria do Meio Ambiente de Joinville – SEMA.



**Figura 1.1.20:** Restituição Aerofotogramétrica da Prefeitura Municipal de Joinville (2010). Seta vermelha indica a área em estudo. **Fonte:** Secretaria do Meio Ambiente de Joinville – SEMA.

Segundo consulta ao Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas da Prefeitura Municipal de Joinville e da Secretaria do Meio Ambiente de Joinville – SEMA, o referido curso é enquadrado e/ou classificado como Macrodrenagem, não sendo enquadrado e/ou classificado como rio perene e/ou intermitente. O citado curso possui sentido nordeste no interior da área em estudo (**Figura 1.1.21**).

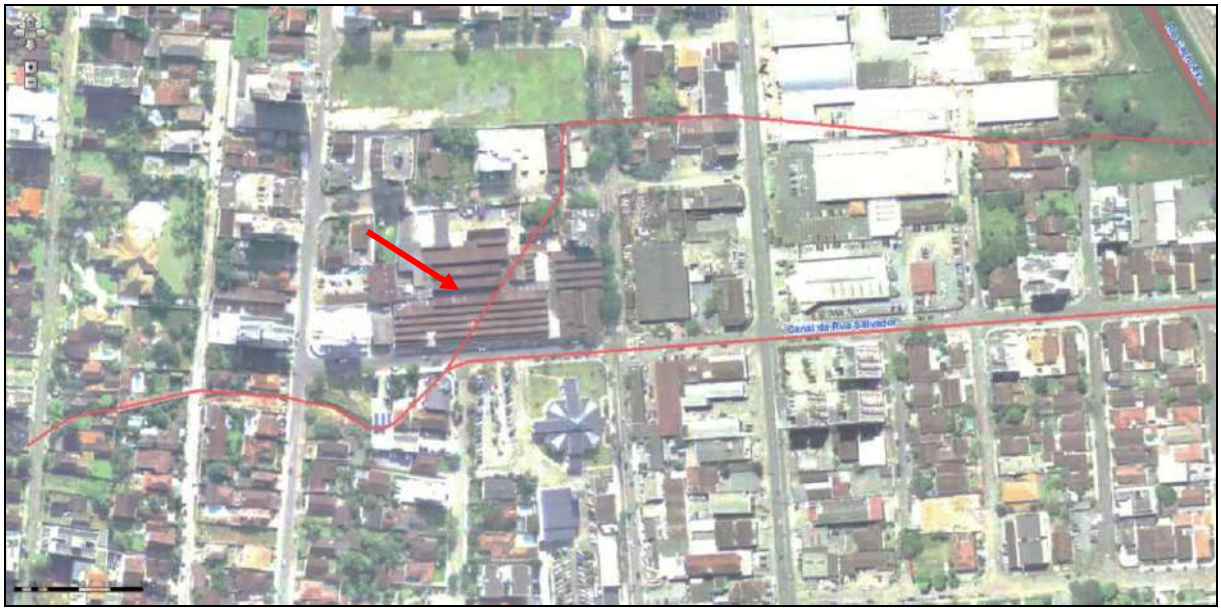



**Figura 1.1.21:** Macrodrenagem existente na região em estudo. **Fonte:** Secretaria do Meio Ambiente de Joinville - SEMA. Seta vermelha indica a área em estudo.

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 nº 001/2008, fortaleceu ainda mais a Resolução CONAMA nº 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. Portanto, a Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira e, consequentemente, seus tributários, são enquadrados como Classe II.

De acordo com a Certidão nº 2471/2016/SEMA/UPS, encaminhada em **Anexo**, o imóvel em questão não é atingido pela mancha de inundação conforme mapa da mancha de inundação disponibilizada pela SEPLAN através do SINGEO no site da Prefeitura Municipal de Joinville (**Figura 1.1.22**).

A área do empreendimento está localizada a jusante do ponto de captação de água para abastecimento público do município de Joinville (Certidão nº 2537/2016/SEMA/UPS de 30 de setembro de 2016 – **Anexo**).

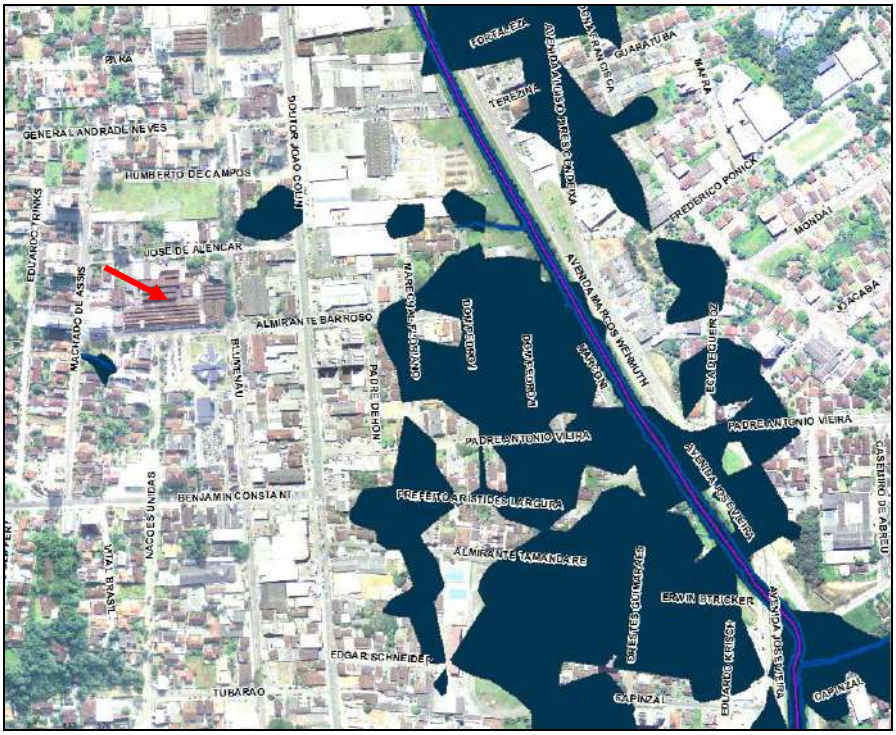



**Figura 1.1.22:** Mapa da região do empreendimento com a mancha de inundação. **Fonte:** Secretaria do Meio Ambiente de Joinville – SEMA. Seta vermelha indica a área em estudo

712.000
714.000
716.000
718.000
7.092.000
7.090.000
N
Rio Guaxanduva
Rio Cachoeira
Rio Mirandinha
Rio Morro Alto
Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira
Bacias Hidrográficas das Vertentes Leste
Bacia Hidrográfica do Rio Piraí

**Convenções**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Curva de Nível Intermediária
- Curva de Nível Mestra
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Bacias Hidrográficas

- Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira
- Bacia Hidrográfica do Rio Piraí
- Bacias Hidrográficas das Vertentes Leste

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Equidistância das Curvas de Nível: 5 m.
Escala: 1:20.000
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 300 600 900 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

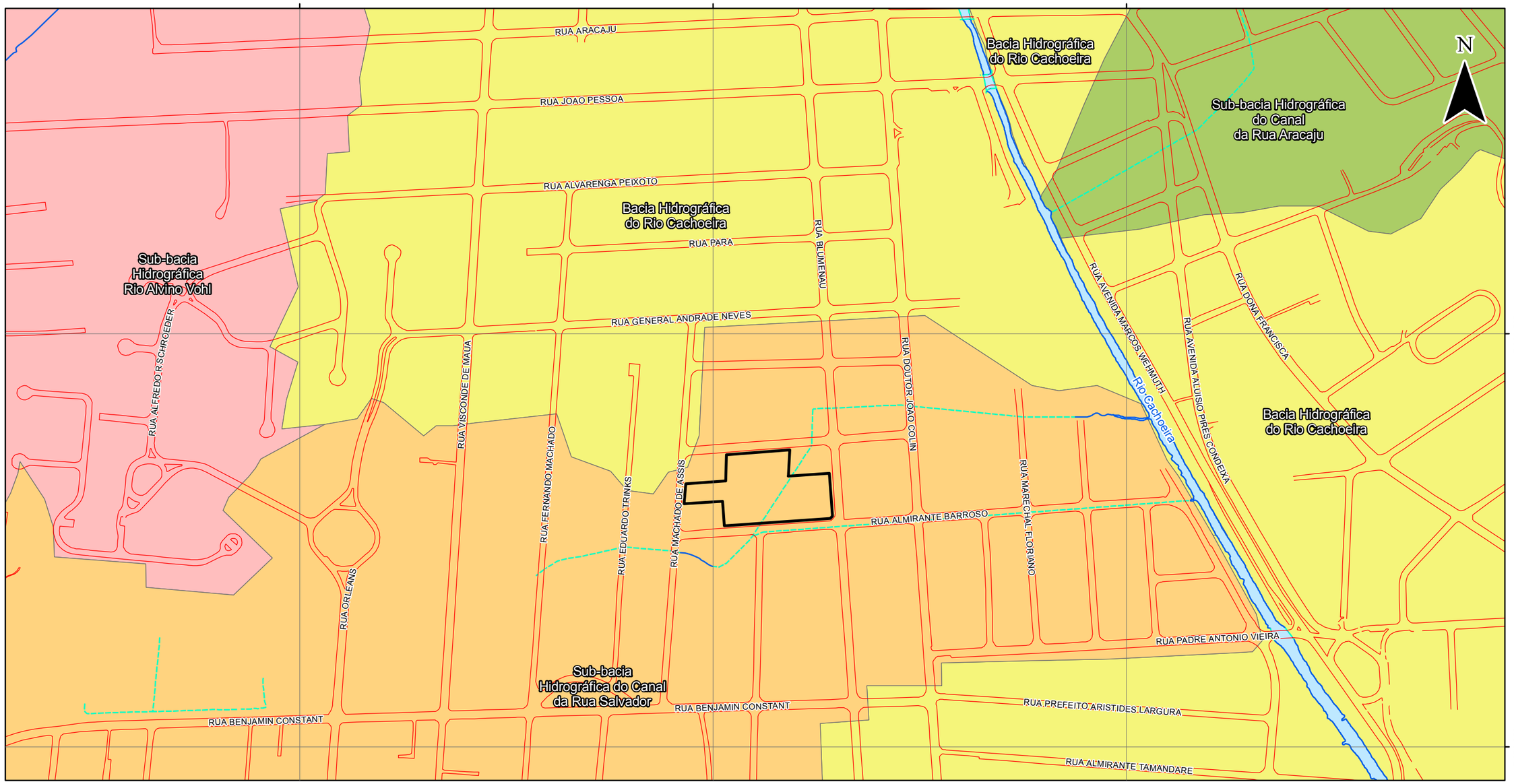
Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - HIDROGRAFIA REGIONAL**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 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**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Bacias Hidrográficas

- Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira
- Sub-bacia Hidrográfica Rio Alvino Vohl
- Sub-bacia Hidrográfica do Canal da Rua Aracaju
- Sub-bacia Hidrográfica do Canal da Rua Salvador

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Equidistância das Curvas de Nível: 5 m.
Escala: 1:5.000
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 100 200 300 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - HIDROGRAFIA LOCAL**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 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 ECOSSISTEMAS TERRESTRES DA REGIÃO

A presente seção tem por finalidade atender ao disposto na Legislação em vigor e apresentar a caracterização biótica na área do empreendimento, localizada à Rua Almirante Barroso, nº 716, bairro América.

#### 1.2.1.1. A FLORESTA ATLÂNTICA

A área do empreendimento faz parte do bioma Mata Atlântica, que 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 km$^2$ (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 encontra-se no domínio da Floresta Atlântica, abrangendo principalmente a Floresta Ombrófila Densa, além de uma área de vegetação pioneira de influência marinha e flúvio-marinha, compondo uma série de ecossistemas bastante diversificados. O que faz com que a cidade se situe em uma zona com características de clima tropical, sobretudo com média anual de temperatura acima dos 19 graus e alta umidade durante a maior parte do ano.

A importância desse bioma para Joinville se revela pela área de sua cobertura, abrangendo assim 640 km$^2$ de florestas e 40 km$^2$ de manguezais (Agenda 21, 1998).

As transformações decorrentes de várias décadas de interferência antrópica acarretaram numa redução na diversidade biológica local. Estas interferências se deram, dentre outros motivos, pela supressão de vegetação para possibilitar a implantação de loteamentos, construções de casas, estradas, reflorestamentos, agricultura, bem como para a obtenção de madeira nativa para fins energéticos e madeireiros (serraria).

Segundo KLEIN (1979), a elevada pluviosidade da região de ocorrência da Floresta Atlântica é que proporciona a umidade quase idêntica às florestas equatoriais (Floresta Amazônica, por exemplo). Isto permite o desenvolvimento de uma floresta com características tropicais, mesmo em regiões subtropicais, que é o caso de Joinville especificadamente.

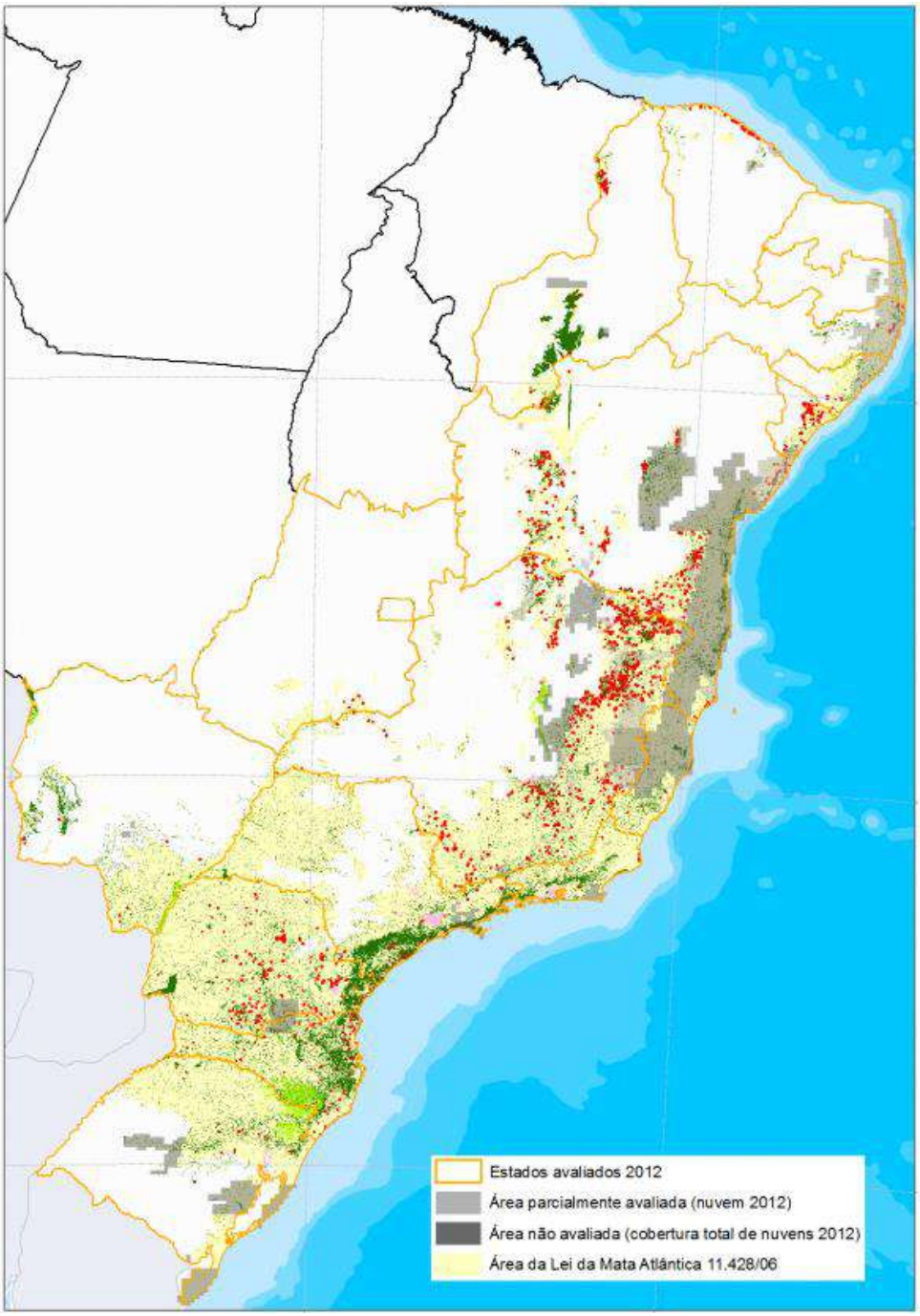



**Figura 1.2.1:** Mapa com o Domínio da Floresta Atlântica no Brasil. **Fonte:** http://www.sosma.org.br.

## 1.2.1.2. CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA DA ÁREA EM ESTUDO

A área do empreendimento está localizada na esquina das Ruas Almirante Barroso e Blumenau, sendo esta última importante via de ligação entre a Zona Norte e Sul do município de Joinville. A propriedade encontra-se inserida na área central e urbanizada da cidade de Joinville (**Figura 1.2.2**), pertencente ao Domínio da Floresta Atlântica, especificamente a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

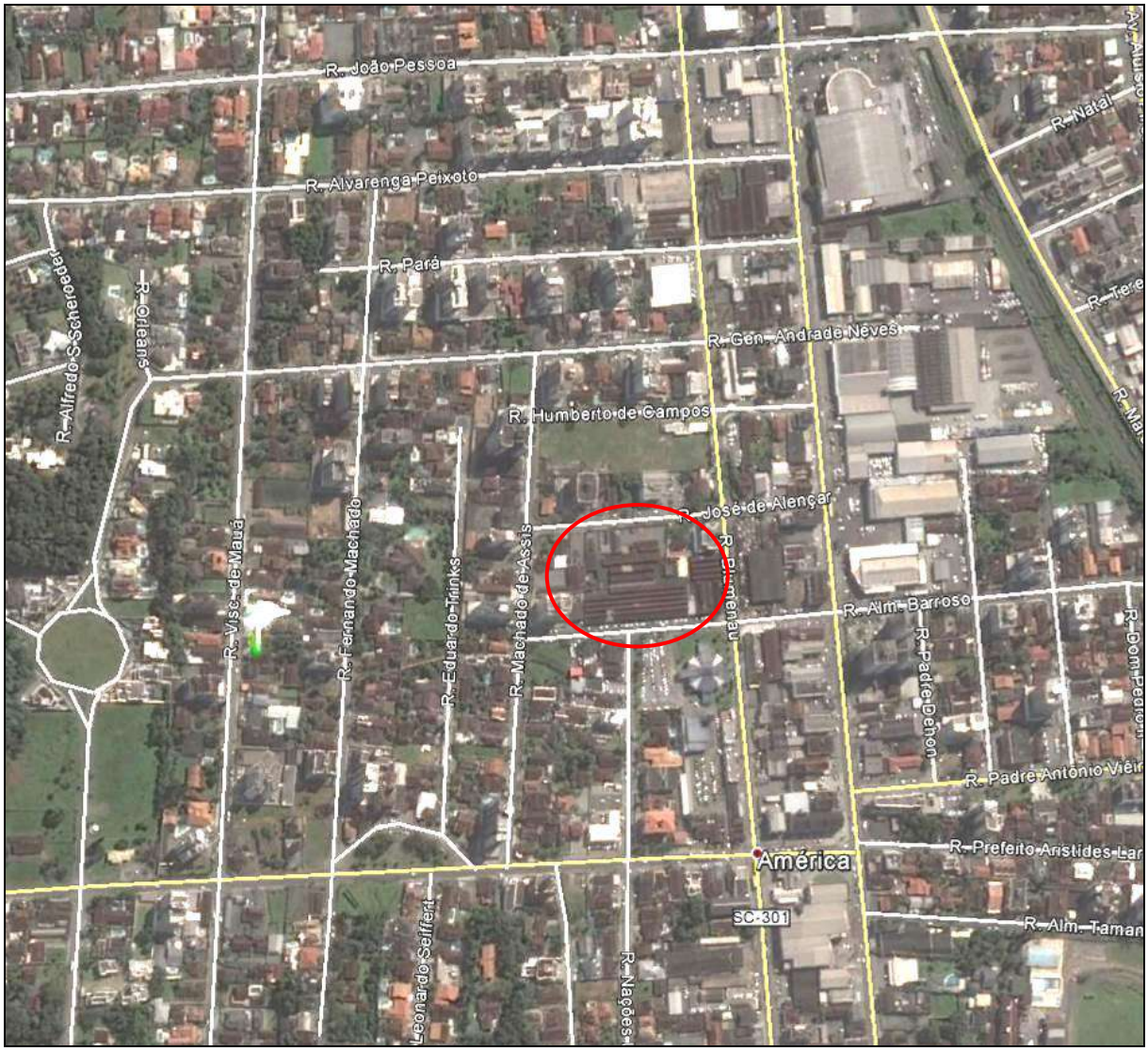



**Figura 1.2.2:** Localização, sem escala, da área do empreendimento no bairro América, região central do Município de Joinville. **Fonte:** Google Earth, 2015.

A propriedade encontra-se ocupada pela estrutura da antiga empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., desativada em meados de agosto de 2014, sendo assim não há no imóvel vegetação ou mesmo indivíduos arborescentes objeto de supressão de vegetação.

As **Figuras 1.2.3** a **1.2.5** apresentam imagens dos pátios externos da antiga empresa, onde é possível verificar a inexistência de exemplares arborescentes para supressão.



**Figura 1.2.3:** Área externa da propriedade objeto do presente estudo, onde é possível constatar a inexistência de indivíduos arborescentes.



**Figura 1.2.4:** Pátio externo da antiga empresa. Ao fundo exemplar arbóreo fora da propriedade.

A flora presente no entorno da área do empreendimento, é representada principalmente por elementos arbóreos plantados nas calçadas tendo por objetivo principal a arborização urbana das vias do Município (**Figuras 1.2.6** a **1.2.9**).



**Figura 1.2.5:** Área externa da propriedade, onde é possível observar a inexistência de indivíduos arborescentes dentro da área.




**Figura 1.2.6:** Arborização urbana próxima a propriedade (Rua José de Alencar).



**Figura 1.2.7:** Arborização urbana nas vias de entorno da área do empreendimento (Rua Blumenau).



**Figura 1.2.8:** Tomada da Rua Almirante Barroso com vista para a área do empreendimento. É possível observar a ocupação da propriedade.



**Figura 1.2.9:** Arborização urbana na Rua Blumenau, próximo ao empreendimento.

## 1.2.1.3. CARACTERIZAÇÃO FAUNÍSTICA DA ÁREA EM ESTUDO

O presente levantamento teve por finalidade cadastrar as espécies da fauna que utilizam a área diretamente afetada e seu entorno imediato.

- **Objetivos:**

  - Realizar o levantamento das espécies ocorrentes na área de implantação do empreendimento;
  - Identificar os espécimes levantados até o menor nível taxonômico possível;
  - Realizar, quando possível, o inventário fotográfico das espécies levantadas.

- **Metodologia**

Para o levantamento da fauna na área compreendida pelo presente estudo, a metodologia empregada constituiu-se basicamente de dois princípios de amostragens. O primeiro, conclusivo, baseado no contato direto do pesquisador com o objeto da pesquisa, levando a identificação direta dos exemplares. O segundo princípio, unicamente indicativo, foi orientado na obtenção de indícios (vocalização, ninhos, penas, ovos entre outros) que posteriormente poderão levar o pesquisador à comprovação da ocorrência.

O levantamento de campo foi realizado no dia 16 de agosto de 2016 na área do empreendimento e seu entorno imediato.

A identificação das espécies inventariadas foi auxiliada através da literatura especializada ROSÁRIO (1996), SICK (2001); SIGRIST (2007); FONSECA *et al*., (1996) e SBH (2014) entre outras. O *status* de ameaça das espécies seguiu a Lista da Fauna Ameaçada de Extinção para o Estado de Santa Catarina e a Resolução CONSEMA nº 02/2011.

Para coletar as informações durante o levantamento de campo, foram aplicadas as metodologias descritas a seguir:

- ***Contato visual***: Observação direta, sendo que quando necessário os indivíduos foram visualizados com auxílio de binóculo KONUS 8X40 W.A., durante as caminhadas realizadas nas áreas de estudo;
- ***Evidências indiretas***: foram analisados os vestígios encontrados, como penas, ninhos e cascas de ovo, fezes, pegadas para eventual identificação da espécie.
- **Grupos Faunísticos em Estudo**

**A) Herpetofauna**

A herpetofauna engloba a fauna dos anfíbios (que no Brasil são representados principalmente pelos sapos, rãs e pererecas) e répteis (tendo como principais representantes as tartarugas, lagartos, serpentes e jacarés).

Estes grupos desempenham um importante papel no equilíbrio e manutenção dos ecossistemas, devido à grande relevância no funcionamento da teia alimentar, principalmente os anfíbios, que consomem uma série de insetos e também servem de presa para uma grande quantidade de vertebrados, podendo o seu declínio populacional afetar a estrutura trófica da teia alimentar dentro da comunidade.

Os representantes destes grupos são animais pecilotérmicos, ou seja, aqueles que a temperatura interna do corpo varia de acordo com a temperatura do ambiente, e por isso, são mais facilmente encontrados em regiões onde a temperatura mais elevada acelera seu metabolismo.

Os anfíbios são animais com grande dependência de ambientes úmidos, pois apresentam reprodução com fecundação externa, possuem respiração cutânea (pele permeável a gases e água, sempre úmida) e fase larval (girinos) aquática. Dessa forma, são mais abundantes próximos a lagoas, brejos e matas de galeria.

Apesar da grande afinidade que esse grupo tem com os ambientes aquáticos, constitui o primeiro grupo de vertebrados a viver fora do ambiente aquático. Entre as adaptações que permitiram a vida na terra incluem pulmões, pernas e órgãos de sentido que podem funcionar nos dois tipos de ambientes.

As espécies deste grupo possuem tamanho bastante variado, apresentando espécies pequenas medindo 1cm de comprimento até a gigantesca salamandra chinesa *Andrias davidianus*. No Brasil, a maioria dos anfíbios estão entre 3 e 10 cm de comprimento.

A fauna brasileira de anfíbios é bastante ampla, sendo representada em três ordens distribuídas em mais de 15 famílias. Grande parte destas espécies apresenta hábitos alimentares insetívoros sendo, portanto, ótimos controladores de pragas.

Os répteis, por outro lado, possuem maior independência da água no ambiente, pois apresentam pele impermeável, fecundação interna, ovos com casca e respiração pulmonar. Assim, podem viver em ambientes longe de corpos de água. No entanto, certos répteis possuem uma forte associação com a água, como os jacarés, diversas tartarugas e cágados, além de algumas serpentes.

Alguns desses animais, menos exigentes na escolha do habitat são beneficiados e/ou não se alteram com a formação de barreiras, enquanto outros, mais sensíveis, sofrem com a fragmentação e a modificação dos ambientes naturais e com outras atividades humanas.

A maioria das espécies arroladas é terrestre (terrícolas, fossórios e arborícolas), existindo espécies de água doce e marinha. O tamanho dos répteis atuais é bastante variado, podendo ser encontrado entre 5 cm a 10 metros de comprimento, mas a maioria está entre 25 a 150 cm.

**B) Avifauna**

A América do Sul é considerada o continente das aves, abrigando cerca de um terço das espécies de aves existentes na Terra. No Brasil, ocorrem 1.901 espécies de aves (CBRO, 2014), entre espécies residentes e visitantes, correspondendo a mais da metade das espécies de aves registradas para a América do Sul, sendo o segundo país do mundo em riqueza de aves, perdendo apenas para a Colômbia.

Deste montante 682 ou 35,87% são assinaladas para a Mata Atlântica, sendo 207 consideradas endêmicas para este bioma. Dentre as espécies endêmicas, 24,6% constam na lista do IBAMA de fauna ameaçada. No bioma Mata Atlântica, 50 espécies são consideradas Vulneráveis; 32 espécies são incluídas na categoria em Perigo; e 12 espécies são consideradas Criticamente em Perigo.

O estado de Santa Catarina encontra-se entre os três estados com melhor grau de conservação deste bioma, no entanto, devido às intervenções ocorridas desde o início de sua ocupação o número de espécies ameaçadas de extinção vem aumentando gradativamente. Atualmente o estado catarinense aponta 97 espécies de aves incluídas na lista das espécies da fauna ameaçada de extinção para o estado de Santa Catarina (**CONSEMA nº 02/2011**).

De acordo com levantamento realizado por Rosário (1996), foram registradas 596 espécies de aves para o estado de Santa Catarina, das quais 337 ocorreram no ambiente de Floresta Ombrófila Densa, demonstrando a importância deste ecossistema para a avifauna. Esta formação vegetal é caracterizada pela sua estratificação, constituída por árvores, arvoretas, arbustos e ervas. A existência de vários níveis de estrato em uma floresta densa é fundamental na distribuição vertical da avifauna, permitindo diversas populações explorarem um mesmo ambiente, sem que ocorra competição.

**C) Mastofauna**

Em área territorial o Brasil é o quinto maior país do mundo, e o primeiro dentre os países megadiversos, contribuindo aproximadamente com 14% da biota mundial, abrigando a maior diversidade de mamíferos, com mais de 652 espécies descritas.

A diversidade de mamíferos no Brasil atinge números expressivos, constituindo-se numa das maiores do mundo. Até pouco tempo atrás, eram conhecidas 22 ordens de mamíferos no mundo das quais 11 encontradas no Brasil, representadas por 524 espécies (FONSECA *et al*., 1996).

O número de espécies nativas elevou-se para 652, representando um aumento de 24,61%. São elas: Didelphimorphia (cuícas, e gambás, 1 família e 55 espécies); Sirenia (peixe-boi, 1 família e 2 espécies); Xenarthra (tatus e tamanduás, 4 famílias e 19 espécies); Primates (macacos, 4 famílias, 97 espécies); Lagomorpha (coelhos, e lebres, 1 família e 2 espécies); Chiroptera (morcegos, 9 famílias e 164 espécies); Carnívora (cachorro-do-mato, lobo, raposa, quati, lontra, furão, gatos e onças, 6 famílias, 29 espécies); Perissodactyla (anta, 1 família, 1 espécie); Artiodactyla (porco-do-mato e veado, 4 famílias, 12 espécies), Cetácea (baleias, 8 famílias, 41 espécies) e Rodentia (rato, preá, capivara, cutia e paca, 7 famílias, 235 espécies).

Apesar dos mamíferos serem um dos grupos de organismos mais bem conhecidos, pouquíssimos locais de floresta úmida neotropical foram adequadamente inventariadas.

Entre os mamíferos, existe grande variação de tamanho corpóreo, hábitos de vida e preferências de hábitat, portanto, requer aos estudos faunísticos a utilização de várias metodologias específicas para os diferentes grupos de espécies (VOSS & EMMONS, 1996 *apud* PARDINI *et al*, 2004).

Os hábitos predominantemente noturnos das maiorias das espécies, as áreas de vida relativamente grandes e as baixas densidades populacionais dificultam o estudo principalmente de tamanduás, cutias, pacas, antas, porcos-do-mato, veados e carnívoros de florestas (PARDINI *et al*, 2004).

Entretanto, nos últimos anos o número de trabalhos, principalmente auto-ecológicos de mamíferos, aumentou consideravelmente, apresentando informações sobre dieta, uso de hábitat, tamanho de área de vida, comportamento e períodos de reprodução, disponibilizando dados fundamentais para os estudos e levantamentos de espécies.

– **Resultados Obtidos**

No levantamento realizado na área do empreendimento e entorno imediato não foram encontrados vestígios da mastofauna e herpetofauna, no entanto, em entrevista (informal) com uma moradora da vizinhança foram citados as espécies *Spilotes pullatus* (caninana), *Liophis miliaris* (cobra d'água), *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca) e *D. aurita* (gambá-de-orelha-preta), como ocorrente na região (**Tabela 1.2.1**).

Apesar de não terem sido citadas, outras espécies como *Salvator tequixin* (lagarto-teiú), *Rhinella icterica* (sapo-comum), *Rhinella ornata* (sapo-de-floresta), *Hypsiboas faber* (sapo-martelo) devem estar presente na área e seu entorno, devido às características ambientais do entorno, assim como a ocorrência histórica destas espécies na região (**Tabela 1.2.2**).

A presença de espécimes faunísticas em uma determinada área está relacionada a um conjunto de condições ambientais ideais requeridas por cada espécie. A vegetação reflete o conjunto destas diferentes condições ambientais.

As espécies da avifauna ocorrentes na área de influência direta e indireta são: *Vanellus chilensis* (quero-quero), *Estrilda astrild* (bico-de-lacre), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi-de-coroa), *Coereba flaveola* (cambacica), *Zonotrichia capensis* (tico-tico), *Passer domesticus* (pardal), *Furnarius rufus* (joão-de-barro) e *Columbina talpacoti* (rolinha-roxa).

No que se refere à avifauna, foram observadas no local as espécies listadas na **Tabela 1.2.3**.

É importante ressaltar que durante as investigações de campo não foram observados espécies ameaçadas de extinção, conforme a Resolução CONSEMA nº 02/2011 que reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina, bem como a Portaria IBAMA 444/2014.

**Tabela 1.2.1:** Relação da mastofauna na área do empreendimento e entorno.

| Família | Espécie | Nome comum |
|---|---|---|
| Caviidae | *Cavia aperea* | Preá |
| Didelphidae | *Didelphis albiventris* | Gambá-de-orelha-branca |
| Didelphidae | *Didelphis aurita* | Gambá |
| Molossidae | *Tadarida brasiliensis* | Morceguinho-das-casas |
| Muridae | *Mus musculus* | Camundongo |
| Mustelidae | *Galictis cuja* | Furão |
| Procyonidae | *Procyon cancrivorus* | Mão-pelada |

**Tabela 1.2.2:** Lista de espécies de herpetofauna para a área do empreendimento e entorno.

| Família | Espécie | Nome comum |
|---|---|---|
| Bufonidae | *Rhinella icterica* | Sapo-comum |
| Bufonidae | *Rhinella ornata* | Sapo-da-floresta |
| Hylidae | *Hypsiboas faber* | Sapo-martelo |
| Colubridae | *Spilotes pullatus* | Caninana-rateira |
| Colubridae | *Liophis miliaris* | Cobra-d'água |
| Teiidae | *Salvator teguixin* | Lagarto-teiú |

**Tabela 1.2.3:** Lista das espécies observadas na área do empreendimento em questão e entorno imediato.

| Família | Espécie | Nome comum |
|---|---|---|
| Charadriidae | *Vanellus chilensis* | Quero-quero |
| Columbidae | *Columbina talpacoti* | Rolinha-roxa |
| Emberizidae | *Sicalis flaveola* | Canarinho |
| Estrildidae | *Estrilda astrild* | Bico-de-lacre |
| Furnariidae | *Furnarius rufus* | João-de-barro |
| Icteridae | *Molothrus bonariensis* | Chupim |
| Passerellidae | *Zonotrichia capensis* | Tico-tico |
| Passeridae | *Passer domesticus* | Pardal |
| Thraupidae | *Coereba flaveola* | Cambacica |
| Thraupidae | *Thraupis cyanoptera* | Sanhaçu-de-encontro-azul |
| Tyrannidae | *Pitangus sulphuratus* | Bem-te-vi-de-coroa |

– **Registro Fotográfico**



**Figura 1.2.10:** *Passer domesticus* (Pardal).



**Figura 1.2.11:** Ninho de *Furnarius rufus* (João-de-Barro).



**Figura 1.2.13:** *Columbina talpacoti* (Rolinha-roxa).




**Figura 1.2.14:** Agrupamento de *Columbina talpacoti.*




**Figura 1.2.15:** *Sicalis flaveola* (Canarinho).




**Figura 1.2.16:** Casal de *Sicalis flaveola.*



**Figura 1.2.17:** *Thraupis cyanoptera* (Sanhaçu-de encontro-azul).

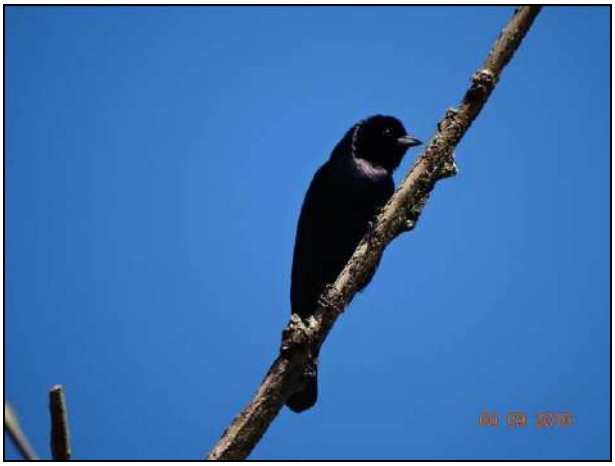


**Figura 1.2.18:** *Molothrus bonariensis* (Chupim).



**Figura 1.2.19:** *Estrilda astrild* (Bico-de-lacre).



**Figura 1.2.20:** *Vanellus chilensis* (Quero-quero).



**Figura 1.2.21:** *Pitangus sulphuratus* (Bem-te-vi-de-coroa).



**Figura 1.2.22:** *Pitangus sulphuratus.*

## 1.2.2. CARACTERÍSTICAS E ANÁLISE DOS ECOSSISTEMAS 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.

Próximo ao empreendimento é possível vislumbrar trechos aberto do Canal da Rua Salvador, porém não haverá interferência da implantação / operação do empreendimento sobre esta macrodrenagem.

## 1.2.3. CARACTERÍSTICAS E ANÁLISE DOS ECOSSISTEMAS 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 pela empresa Franklin Eletric Indústria de Motobombas S/A.

Na área não há indício de ecossistema de transição e nem vegetação passível de supressão.

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

Na área do empreendimento não há incidência de áreas de preservação permanente, unidades de conservação ou mesmo áreas protegidas pela legislação ambiental. Entretanto, em relação as unidades de conservação existentes próximos ao empreendimento, cita-se a ARIE do Boa Vista e do Morro do Finder, estas unidades estão situadas a mais de 02 km de distância da propriedade onde se objetiva a implantação do empreendimento (**Figura 1.2.23**).

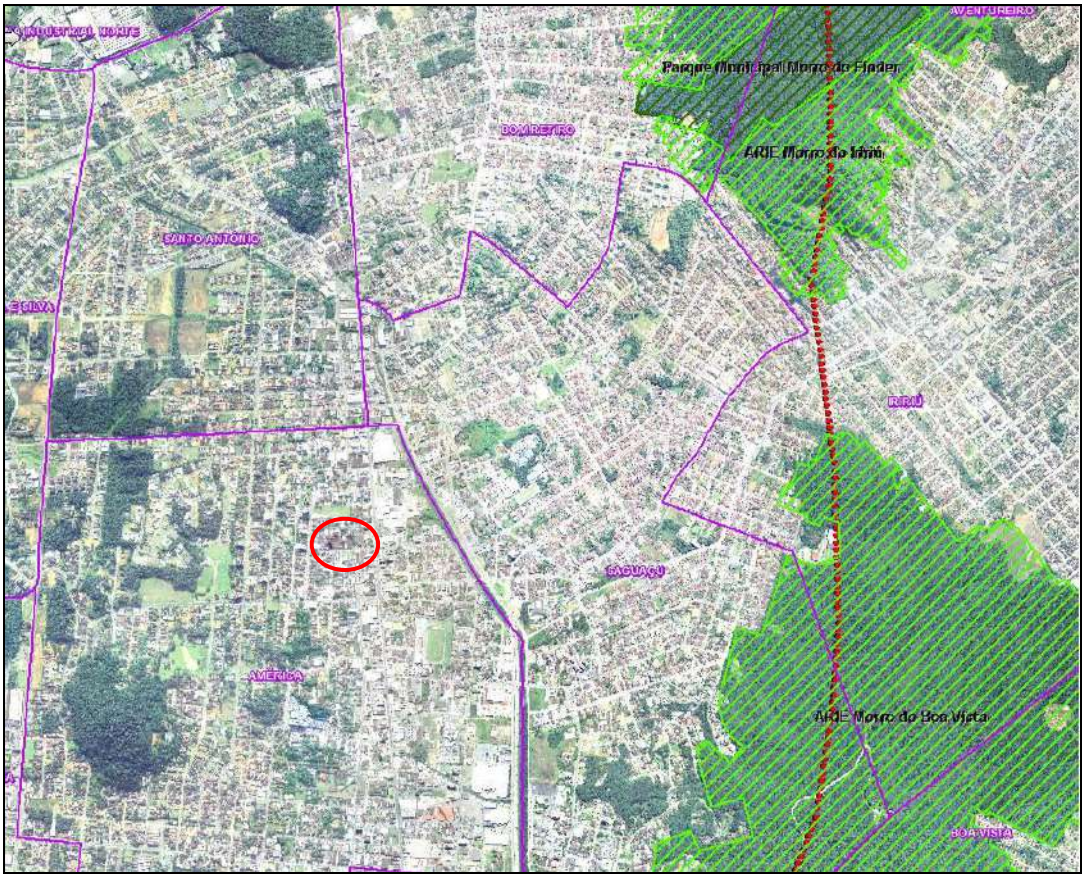



**Figura 1.2.23:** Localização da área em estudo (identificada com círculo vermelho) e as Unidades de Conservação mais próximas.

## 1.3. MEIO ANTRÓPICO

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

Joinville, atualmente a décima cidade do estado de Santa Catarina em área territorial, apresenta a maior população, composta por 562.151 habitantes, conforme estimativas do IBGE para 2015.

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 América, onde está localizada a área de estudo.

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.

A **Tabela 1.3.1** apresenta a seguir a área e o número de habitantes de cada bairro do município de Joinville. Em destaque está o Bairro América, onde está localizado o empreendimento. Os dados apresentados foram retirados da publicação do IPPUJ: Joinville, Cidade em Dados (2015).

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

| BAIRRO/SETOR/DISTRITO | ÁREA (km²) | POPULAÇÃO (HABITANTES) | | | | | Densidade Demográfica 2014 (hab/km²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1980 | 1991 | 2000 | 2010 | 2014 | |
| Comasa | 2,72 | - | - | 19.048 | 19.601 | 21.096 | 7.756 |
| Jardim Iririú | 3,30 | - | - | 19.162 | 22.756 | 24.493 | 7.422 |
| Fátima | 2,22 | 6.480 | 17.407 | 13.468 | 14.031 | 15.101 | 6.803 |
| Jarivatuba | 2,09 | 7.834 | 23.575 | 15.440 | 12.318 | 13.257 | 6.343 |
| Jardim Paraíso | 3,22 | - | - | 12.685 | 16.791 | 18.072 | 5.613 |
| Boehmerwald | 3,14 | - | - | 8.326 | 16.224 | 17.462 | 5.561 |
| Adhemar Garcia | 1,96 | - | - | 14.173 | 9.278 | 9.986 | 5.095 |
| Itaum | 3,18 | 22.549 | 31.419 | 11.568 | 14.287 | 15.376 | 4.835 |
| Guanabara | 2,55 | 8.637 | 10.044 | 9.465 | 11.352 | 12.218 | 4.791 |
| Petrópolis | 3,04 | - | - | 13.064 | 13.368 | 14.389 | 4.733 |
| Costa e Silva | 6,58 | 11.398 | 18.576 | 22.299 | 27.425 | 29.518 | 4.486 |
| Centro | 1,31 | 4.445 | 3.740 | 4.431 | 4.961 | 5.339 | 4.076 |
| Aventureiro | 9,44 | - | 20.042 | 30.395 | 34.910 | 37.574 | 3.980 |
| João Costa | 3,41 | - | - | 10.475 | 12.560 | 13.518 | 3.964 |
| Floresta | 4,99 | 14.529 | 14.109 | 16.990 | 17.986 | 19.359 | 3.880 |
| Iririú | 6,22 | 31.088 | 34.408 | 21.357 | 22.344 | 24.048 | 3.866 |
| Boa Vista | 5,36 | 32.410 | 42.876 | 16.598 | 16.638 | 17.908 | 3.341 |
| Espinheiros | 2,74 | - | - | 6.139 | 8.338 | 8.974 | 3.275 |
| Bom Retiro | 3,91 | 8.085 | 9.462 | 9.479 | 11.775 | 12.674 | 3.241 |
| Santo Antônio | 2,20 | 3.883 | 3.999 | 4.736 | 6.555 | 7.056 | 3.207 |
| Ulysses Guimarães | 3,23 | - | - | - | 9.365 | 10.079 | 3.121 |

| BAIRRO/SETOR/DISTRITO | ÁREA (km²) | POPULAÇÃO (HABITANTES) | | | | | Densidade Demográfica 2014 (hab/km²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1980 | 1991 | 2000 | 2010 | 2014 | |
| Vila Cubatão | 0,36 | - | - | 1.076 | 993 | 1.069 | 2.969 |
| Anita Garibaldi | 3,04 | 6.493 | 6.164 | 7.663 | 8.156 | 8.779 | 2.888 |
| Saguaçu | 4,89 | 10.812 | 11.473 | 11.122 | 13.087 | 14.086 | 2.880 |
| Profipo | 1,66 | - | - | - | 4.420 | 4.757 | 2.866 |
| Bucarein | 2,04 | 5.176 | 4.925 | 5.227 | 5.428 | 5.841 | 2.863 |
| **América** | **4,54** | **8.455** | **8.873** | **9.877** | **11.264** | **12.124** | **2.670** |
| Parque Guarani | 4,4 | - | - | - | 10.633 | 11.444 | 2.601 |
| Paranaguamirim | 11,51 | - | - | 9.879 | 27.728 | 29.844 | 2.593 |
| Jardim Sofia | 2,14 | - | 2.164 | 3.170 | 4.221 | 4.543 | 2.123 |
| Glória | 5,37 | 6.200 | 7.311 | 8.213 | 10.327 | 11.115 | 2.070 |
| Morro do Meio | 5,43 | - | 3.326 | 7.413 | 9.824 | 10.574 | 1.947 |
| Atiradores | 2,81 | 3.102 | 3.951 | 4.400 | 5.002 | 5.383 | 1.916 |
| Nova Brasília | 7,85 | 7.431 | 11.221 | 11.211 | 12.810 | 13.787 | 1.756 |
| Vila Nova | 14,18 | 2.437 | 8.883 | 15.695 | 22.008 | 23.687 | 1.670 |
| Santa Catarina | 5,42 | 7.104 | 11.985 | 11.769 | 6.056 | 6.519 | 1.203 |
| Rio Bonito | 5,73 | - | - | 5.114 | 6.236 | 6.712 | 1.171 |
| Itinga | 7,61 | 2.549 | 11.674 | 15.360 | 6.362 | 6.847 | 900 |
| Pirabeiraba Centro | 6,09 | 2.493 | 7.655 | 4.008 | 4.150 | 4.466 | 733 |
| Dona Francisca | 1,10 | - | - | - | 528 | 568 | 568 |
| São Marcos | 5,71 | 3.436 | 3.621 | 2.477 | 2.649 | 2.851 | 499 |
| Zona Industrial Norte | 30,07 | 2.541 | 937 | 1.948 | 3.061 | 3.295 | 110 |
| Zona Industrial Tupy | 1,47 | - | - | 52 | 44 | 48 | 32 |
| Total da Área Urbana | 210,22 | 219.567 | 333.820 | 414.972 | 497.850 | 535.838 | 2.547 |
| Total Área Rural Sede | 518,34 | 6.632 | 6.693 | 6.777 | 7.890 | 8.489 | 16 |
| Total Área Rural Distrito | 397,14 | 9.413 | 5.711 | 7.855 | 9.548 | 10.274 | 26 |
| **Total do Município** | **1.125,70** | **235.612** | **346.224** | **429.604** | **515.288** | **554.601** | **493** |

**Fonte:** IBGE Censo Demográfico 1980, 1991, 2000 e 2010. Estimativas IBGE e IPPUJ 2014 *apud* IPPUJ (2015).

A população do bairro América é formada por 47,06% de homens e 52,93% de mulheres. 66,6% da população do bairro esta enquadrada na faixa etária de 18 – 59 anos.

A **Figura 1.3.1**, a seguir, apresenta a evolução da densidade demográfica líquida[1] de Joinville no ano de 2010.

[1] Densidade Demográfica Líquida: é a relação entre a população residente do Setor Censitário (unidade utilizada pelo IBGE) e a e área efetivamente ocupada deste setor, em hectares (ha).

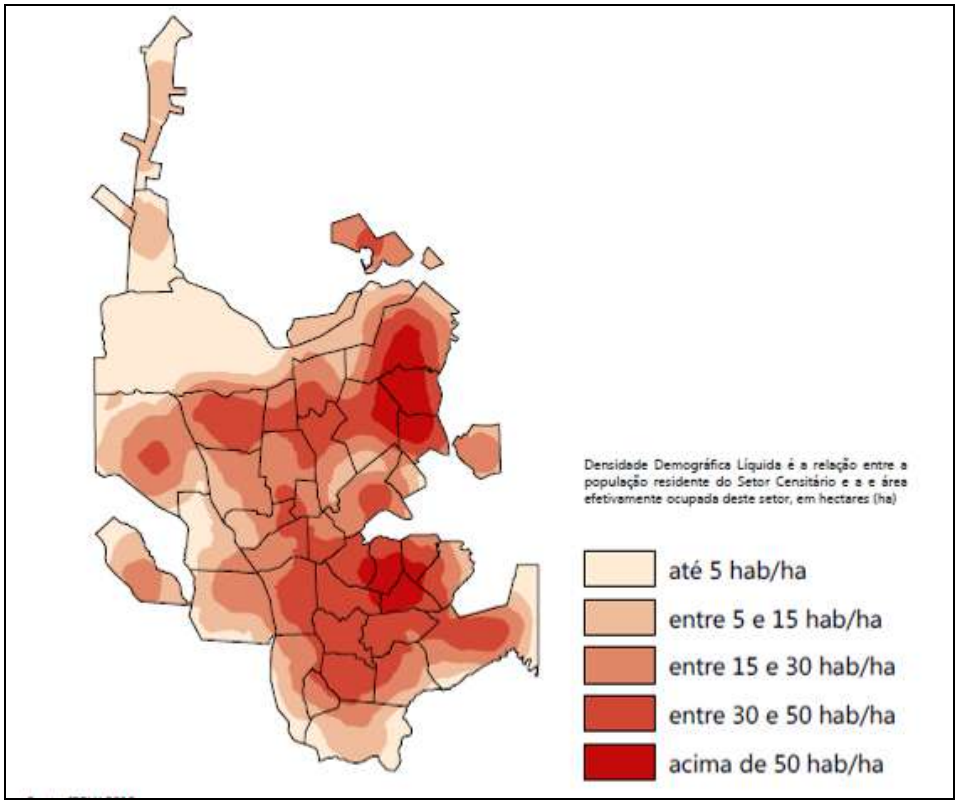



**Figura 1.3.1:** Densidade demográfica líquida de Joinville, 2010.
**Fonte:** IPPUJ - Joinville, Cidade em dados, 2015.

## 1.3.2. CARACTERÍSTICAS DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Conforme levantamento realizado na área de influência do empreendimento, definida como um raio de 1 km, o uso do solo é destinado a várias atividades, além do uso residencial, estão presentes diversos tipos de comércio e serviços, como concessionárias de automóveis, lanchonetes, sorveteria, bares e restaurantes, postos de gasolina, lojas de móveis e decoração, de artigos de festa e variedades, materiais de construção, lojas de bicicletas, de pneus, farmácias, lojas de roupas, salões de beleza, academias de ginástica, imobiliárias, bancos, instituições de ensino e saúde, clínicas médicas e odontológicas, repartições públicas, escritórios de advocacia, despachantes, etc.

Destaca-se ainda a presença de grandes supermercados, como Angeloni, Big e Giassi, na área de influência e próxima a ela. Nas fotos a seguir, estão alguns dos usos mencionados.



**Figura 1.3.2:** Concessionária de automóveis.



**Figura 1.3.3:** Concessionária de automóveis.



**Figura 1.3.4:** Posto de gasolina.




**Figura 1.3.5:** Agência bancária.




**Figura 1.3.6:** Loja de móveis e decoração.




**Figura 1.3.7:** Loja de material de construção.




**Figura 1.3.8:** Supermercado.




**Figura 1.3.9:** Comércio de pneus e oficina.



**Figura 1.3.10:** Loja de variedades.



**Figura 1.3.11:** Residências e condomínios residenciais.




**Figura 1.3.12:** Academia.




**Figura 1.3.13:** Escritório de advocacia.




**Figura 1.3.14:** Pizzaria.




**Figura 1.3.15:** Mecânica.



**Figura 1.3.16:** 2ª Delegacia Regional de Polícia - CIRETRAN.




**Figura 1.3.17:** Despachantes.



**Figura 1.3.18:** Mecânica de automóveis.




**Figura 1.3.19:** Escritório de advocacia e ao lado cafeteria.




**Figura 1.3.20:** Clínica Veterinária.




**Figura 1.3.21:** Comércio de placas automotivas.




**Figura 1.3.22:** Imobiliária.



**Figura 1.3.23:** Lar de idosos.




**Figura 1.3.24:** Comércio de brindes.




**Figura 1.3.25:** Salão de beleza.



**Figura 1.3.26:** Loja de móveis.



**Figura 1.3.27:** Vista de condomínios residenciais.




**Figura 1.3.28:** Farmácia.




**Figura 1.3.29:** Agencia bancária.




**Figura 1.3.30:** Empresa de vistoria veicular na Rua Almirante Barroso, ao lado do empreendimento, e ao fundo, em segundo plano, Residencial existente com frente para a Rua Machado de Assis.

Quanto ao uso e ocupação do território, o bairro América, onde se localiza o imóvel e principal bairro abrangido pela área de influência do empreendimento, está dividido conforme segue na **Tabela 1.3.2**.

**Tabela 1.3.2:** Porcentagens de uso do solo (% em relação ao município).

| USOS | PORCENTAGEM (%) |
|---|---|
| Serviços | 4,89 |
| Comercial | 4,26 |
| Residencial | 3,41 |
| Industrial | 1,49 |

Com base em análises realizadas na **Tabela 1.3.2**, a implantação do empreendimento, na área em questão, vem contribuir para a aptidão do bairro, pois trata-se de empreendimento de cunho comercial / prestação de serviços.

714.200 714.400 714.600 714.800

7.091.400

7.091.200

N

RUA VISCONDE DE MAUA
RUA FERNANDO MACHADO
RUA EDUARDO TRINKS
RUA MACHADO DE ASSIS
RUA NACOES UNIDAS
RUA BLUMENAU
RUA DOUTOR JOAO COLIN
RUA MARECHAL FLORIANO
RUA PADRE DEHON
RUA HUMBERTO DE CAMPOS
RUA JOSE DE ALENCAR
RUA ALMIRANTE BARROSO

Área Residencial
Locação de Quadras Esportivas
Academia
Farmácia
Comércio de Veículos
Lanchonete
Materiais de Construção
Auto Peças Usadas (Ferro Velho)
Oficina Mecânica
CIRETRAN
Delegacia de Polícia Civil
Comércios Diversos
Lojas e Serviços Diversos

**Convenções**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Escala: 1:2.000
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 50 100 150 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/
Imagem de Satélite extraída do programa licenciado Google Earth Pro de Setembro de 2015.

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - USO E OCUPAÇÃO**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

De acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 2537/2016/SEMA/UPS, expedida pela Secretaria do Meio Ambiente de Joinville (em **Anexo**), a área de estudo está localizada na **ZCD1 – Zona Corredor Diversificado de Expansão da Área Central**.

Os usos permitidos para ZCD1 são os seguintes: R1; R2; CR; C1; C2; C3; C4; **C5**; C6; CC; S1; S2; S3; S4A; S6; E1; E2; E3.1, todos descritos a seguir.

R – USO RESIDENCIAL

R1 – Residencial Unifamiliar
R1.1 – casa isolada, térrea ou assobradada;
R1.2 – casa geminada paralela ao alinhamento predial;

R2 – Residencial Multifamiliar
R2.1 – casa geminada transversal ao alinhamento predial.
R2.2 – edifício de apartamentos.

CR – Conjunto Residencial
CR.1 – Conjunto residencial aberto – quando ocorre simultaneamente os processos de parcelamento do solo, na modalidade loteamento, e o seu respectivo uso;
CR.2 – Conjunto residencial fechado – sujeito às disposições do Título IV, desta Lei Complementar.

C – ATIVIDADE ECONÔMICA DE NÍVEL COMERCIAL

C1 – COMÉRCIO/SERVIÇO OU INDÚSTRIA DE ÂMBITO LOCAL

C1.1 – da alimentação:
Açougue (e/ou casa de carnes); Armazém (secos e molhados); Avícola (aves e ovos); Bar; “Bomboniere”; Casas de chá ou café; Confeitaria; “Delicatessen”; Doceria; Empório; Frutas; Laticínios e frios; Leiteria; Lanchonete; Mercearia; Padaria/panificadora; Pastifício/pastelaria; Peixaria; Quitanda; “Rotisserie”; Sorveteria; Sucos; Verdureira; Pizzarias; Restaurantes. (NR)

C1.2 – Diversificado:
Armarinhos; Artesanato (artigos de); Bazar; Boutiques; Drogarias; Farmácia; Perfumaria; Manipulação; Plantas e flores naturais ou artificiais (Floriculturas); Revistas e Jornais.

C1.3 – Centro Comercial Diversificado de Vizinhança (usos C1.1 e C1.2 associados)

C2 – COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAIS DE PEQUENO PORTE

C2.1 – Consumo Geral:
Agropecuária; Comércio de artefatos de metal; Comércio de artigos esotéricos; Comércio de artigos de couro e similares; Comércio de artigos para bebês; Comércio de artigos para balé; Comércio de artigos para cama, mesa e banho; Comércio de artigos para decoração; Comércio de artigos para festas; Comércio de artigos para jardins; Comércio de artigos para vestuário; Comércio de artigos religiosos; Comércio de artigos e suprimentos de informática; Aviamentos; Bijouterias; Comércio de bolsas, malas e pastas; Comércio de brinquedos; Comércio de calçados; Comércio de cortinas e tapetes;

Comércio de cristais/louças/porcelanas; Discos e fitas; Comércio de especiarias; Comércio de ferragens e ferramentas; Filatélica; Folclore (artigos de ); Fotos/fotografias; Galerias de arte; Gás Liquefeito de Petróleo – GLP engarrafado (respeitadas as legislações federais, estaduais e normas técnicas pertinentes); Gelo; Importados (artigos); Livraria/papelaria/impressos; Comércio/embalagens de materiais de limpeza; Molduras/espelhos/vidros; Numismática; Presentes; Raízes e plantas medicinais; Relojoarias/joalherias; Souvenirs; Tabacaria/charutaria; Comércio de tecidos; Comércio de utensílios domésticos. (NR)

C2.2 – Consumo Excepcional:
Adega; Antiguidades; Design (loja de artigos); Comércio de artigos esportivos e recreativos; Comércio de automóveis/motos; Comércio de autopeças; Comércio de bicicletas; Comércio de colchões; Comércio de eletrodomésticos; Comércio de instrumentos de mecânica técnica; Comércio de instrumentos musicais; Comércio de lonas/toldos; Comércio de luminária/material elétrico; Magazines; Comércio de máquinas e equipamentos para indústria, comércio e serviços; Comércio de material de acabamento para construção; Comércio de material de escritório (inclusive mobiliário); Comércio de motores de lanchas; Comércio de móveis/estofados/cozinhas; Óticas; Concessionária de automóveis.

C2.3 – Consumo Especializado (p/ profissionais):
Comércio de instrumentos dentários; Comércio de instrumentos elétricos e eletrônicos; Comércio de instrumentos médicos; Comércio de instrumentos de precisão; Mapas e impressos especializados; Comércio de máquinas e equipamentos para profissionais liberais; Comércio de material para desenho e pintura; Comércio de material médico cirúrgico; Comércio de material ortopédico; Preparados químicos de uso médico; Preparados de uso dentário; Comércio de roupas profissionais ou de proteção.

C2.4 – Centro Comercial Diversificado de Bairro (usos C1, C2.1, C2.2, C2.3, S1, S2.1 associados).

C3 - COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAIS DE GRANDE PORTE

Comércio de artefatos p/ construção em concreto, madeira, plástico ou barro cozido (telhas e tijolos); Comércio de artefatos para máquinas e instalações mecânicas; Comércio de bebidas (depósitos/distribuidores); Comércio de cal e cimento; Comércio de artigos de cerâmica; Comércio de garrafas e/ou outros recipientes; Comércio de metais e ligas metálicas; Comércio de minerais; Comércio de pedras para construção; Comércio de pisos (revestimentos); Comércio de barcos e motores marítimos; Concessionário de caminhões e ônibus; Comércio de equipamentos pesados; Comércio de ferro para construção; Comércio de implementos agrícolas; Comércio de pequenos aviões; Comércio de "Traillers" e Tratores.

C4 - COMÉRCIO/ SERVIÇO DE MATERIAIS PERIGOSOS

Comércio de Armas e munições; Comércio de Equipamentos para combate ao fogo; Comércio de Gás engarrafado; Postos de serviços e revenda de combustíveis e derivados de petróleo;

**C5 - COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAIS DIVERSIFICADOS**

**GRUPO A - Mercados; Supermercados; Cooperativa de consumo; Centro Comercial.**
**GRUPO B - Outlet Center; Shopping Center; Hipermercados.**

C6 - COMÉRCIO/SERVIÇO ATACADISTA DE PEQUENO PORTE

Depósito de instalações comerciais; Depósito de gêneros alimentícios; Depósito de fios texteis; Depósito de madeiras aparelhadas; Depósito de materiais de construção em geral; Depósito de produtos agropecuários e extrativos; Depósito de sacos e embalagens; Depósito de móveis em geral; Depósito de vidros.

CC - Conjunto Comercial - sujeito às disposições do Título IV, desta Lei Complementar. (incluído nesta lei complementar).

S – ATIVIDADES ECONÔMICAS DE NÍVEL SERVIÇOS

S1 – SERVIÇO/ COMÉRCIO OU INDÚSTRIA DE ÂMBITO LOCAL

S1.1 – Profissionais Pessoais:
Alfaiate, Camiseiro; Assessores de importação e exportação; Assessores fiscais e tributários; Avaliadores; Barbeiro; Cabeleireiro; Chaveiro; Consultores (empresarial, jurídico e técnico); Corretores de bens móveis e imóveis; Costureiras, Bordadeiras, Cerzideiras e similares; Desenhistas/pintores; Eletricista; Encanador; Lavadeiras; Pintores; Professor particular; Profissionais autônomos, liberais ou qualificados; Sapateiro; Serviços de datilografia, taquigrafia, editoração eletrônica e digitação; Técnico em eletrônica; Tradutores; Vidraceiro.

S1.2 – Profissionais de Negócios:
Artigos de couro; Carimbos; Copiadora, Fotocópia e Plastificação; Cutelaria, Amoladores; Engraxataria; Taxidermia; Estúdio de reparação de obras de arte; Fotógrafo, Estúdio Fotográfico; Guarda-chuva e chapéus; Instrumentos científicos (reparos); Instrumentos musicais (reparos); Jóias, gravação, ourivesaria e relógios; Maquetista; Moldureiros; Tapetes, cortinas, estofados e colchões (reparos); Produção de vídeo; Lapidação.

S2 - SERVIÇO/ COMÉRCIO OU INDÚSTRIA DE ÂMBITO GERAL

S2.1 - Geral e Escritórios:
Administradores (bens, negócios, consórcios, fundos mútuos, imóveis); Ações e valores imobiliários; Aerofotogrametria e cartografia; Agência de capitalização; Agência de casamento; Agência de cobranças; Agência de detetives; Agência de em prego de mão-de-obra temporaria; Agência de informações e centro de informações; Agência de propaganda e publicidade; Agência noticiosa; Agentes de propriedade industrial (marcas e patentes); Análise e pesquisa de mercado; Aviação agrícola e comercial (agência passagens, escritório); Agência bancaria; Bolsa de valores, negócios; Caderneta de poupança (agência, posto de arrecadação); Caixas beneficentes; Câmaras de comércio; Câmbio (estabelecimentos); Cartões de crédito (administradoras); Cartório de notas e protesto, registro civil; Casas Lotéricas; Comissário de despachos; Consignação e comissões (agência); Construção por administração/empreiteira de mão-de-obra (escritório); Consulados e delegações (representações diplomáticas); Cooperativas de produção (escritório); Corretora de valores; Crédito imobiliário; Crédito - sistema de vendas; Cursos por correspondência; Despachantes; Editoras de livros, jornais e revistas; Empresas de seguros; Escritório representativos ou administrativos de indústria, comércio e ou serviços; Escritórios técnicos profissionais (engenharia, arquitetura, contabilidade, advocacia);
Funerária (sem câmara mortuária); Incorporadoras (escritórios); Mala-direta, central de compras, televendas; Mensageiros e entregas de encomendas; Organização de congressos e feiras; Organização e método de trabalho; Previdência privada; Processamento de dados; Promoção de vendas; Recados telefônicos, central de "bip"; Reflorestamento (escritório); Seleção de pessoal, treinamento

empresarial; Serviços de limpeza, desratização, descupinização e conservação; Serviços de lavação de automóveis; "Trading" (companhia de); Vigilância domiciliar e empresarial.

S2.2 - Técnicos e de Saúde:
Análise técnica; Banco de sangue; Centros de Estética e Massoterapia; Saunas; Clínicas dentárias e médicas; Controle tecnológico; Eletroterapia e radioterapia; Estúdio fotográfico; Fisioterapia e hidroterapia; Gravação de filmes e som; Institutos psicotécnicos, orientação vocacional; Instrumentos científicos e técnicos (consertos e aferição); Laboratório de análises clínicas; Laboratórios de análises químicas; Microfilmagem; Radiografias.

S2.3 - Aluguel e Distribuição:
Autolocadoras; Bicicletas; Edifício-garagem; Equipamentos de "buffet"; Equipamentos de som e eletro-eletrônica; Estacionamentos; Filmes; Móveis; Videogames; Videolocadoras; Vestimentas e toalhas.

S2.4 - Educação Informal:
Academia de ginástica e esportes; Auto-escola; Cursos de computação e informática; Cursos de línguas; Cursos de modelo e manequim; Cursos profissionalizantes; Escolas de arte; Escolas de arte marciais; Escolas de dança; Escolas de datilografia; Escolas de músicas; Escolas de natação; Escolas de prendas domésticas; Escolas de ioga; Escolas profissionalizantes.

S3 - SERVIÇO/COMÉRCIO ASSOCIADOS A DIVERSÕES PÚBLICAS

GRUPO A: Bilhar; Bingão; Boliche, Bolão, Bocha; Cinemas; Churrascarias; Diversões eletrônicas, Pebolin; Petisqueiras; Pizzarias; Restaurantes.
GRUPO B: Autocine; Boates/ danceterias/ similares; Cantinas/"pub" (bar); Choperias/ drinks (casas de); Quadra de escola de samba; Salão de festas e bailes.

S4 – SERVIÇO/COMÉRCIO/INDÚSTRIAS ASSOCIADOS A OFICINAS

Grupo A: Acessórios/som; Alinhamentos/balanceamento; Aparelhos eletrodomésticos; Aquecedores e ar condicionado; Balanças; Bicicletas; Borracharia (sem recape); Confecções; Eletricidade; Embalagem, rotulagem, encaixotamento; Entalhadores, escultores (sem fusco de metais); Escapamentos; Estamparia “silk-screen”; Estofamento; Esportivos e recreativos (artigos); Extintores; Fechaduras; Freios; Funilaria, calhas e dutos; Gráfica, clicheria, linotipia, fotolito, litografia e tipografia; Hidráulica (aparelhos e equipamentos); Lanternagem/latoeiro/pintura; Marcenaria e movelaria (consertos); Molas; Motores elétricos e transformadores; Pintura de placas, pinturas, cartazes (publicidade); Radiadores; Serviços de montagens, acoplagens e similares; Veículos automotores; Vidros; Soldagens.

S6 – SERVIÇO/COMÉRCIO ASSOCIADOS A HOSPEDAGEM

GRUPO A: Hospedaria; Pensões; Pousadas.
GRUPO B: Albergues; "Apart"-hotel; Hotel; Motéis.
GRUPO C: Hotel-fazenda; SPA.

E – ATIVIDADES INSTITUCIONAIS

E1 – INSTITUCIONAL/ECONÔMICA DE ÂMBITO LOCAL

E1.1 – Educação/Cultura:
Acervo, Biblioteca; Ensino pré-escolar (creches, maternal, jardim de infância, pré-primário); Ensino básico de primeiro e/ou de segundo grau; Fundações Culturais.

E1.2 – Saúde:
Ambulatório; Posto de saúde.

E1.3 – Social/Lazer/Administrativo:
Área para recreação infanto-juvenil; áreas de lazer esportivas e náuticas (marinas);Associações, Institutos e/ou Fundações Comunitárias, Beneficentes e Filantrópicas; Associações e/ou Agremiações Esportivas; Igrejas; Posto de Serviços: correios e telégrafos, policial, telefônico, lotérico; Representação da administração pública municipal (escritório).

E2 – INSTITUCIONAL/ECONÔMICA DE ÂMBITO GERAL

E2.1 - Educação/Cultura:
Associações e Fundações científicas e tecnológicas; Auditórios/anfiteatros; Centro de formação profissional; Cinemateca/filmoteca; Ensino superior; Ensino técnico-profissional; Museu; Pinacoteca; Teatro.

E2.2-Saúde:
Casa de saúde; Centro de saúde; Consultórios comunitários; Dispensários; Hospital; Hospital psiquiátrico; Maternidade; Pronto atendimento médico; Pronto-socorro.

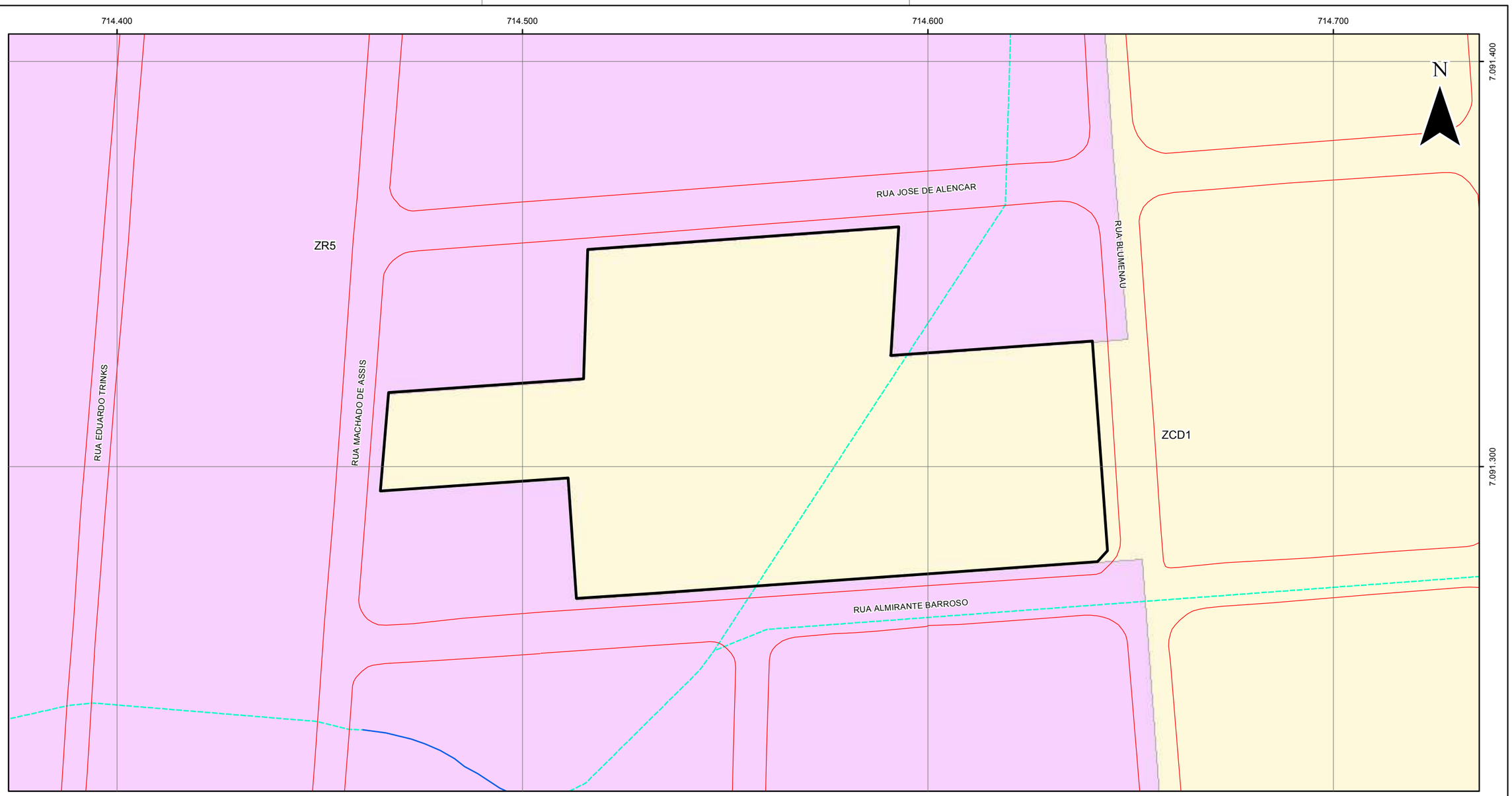
E2.3 – Social:
Albergue; Asilo; Capela Mortuária; Centro de reintegração social; Clubes de serviços; Colonizaçãoe migração (centro assistencial); Templos, Conventos; Mosteiros; Orfanatos; Organizações associativas de profissionais;

E2.4 – Lazer:
Aquário; Autódromo; “Camping”; Cartódromo; Centro de convenções e de eventos; Centro de exposições; Circo; Ginásios; Hípica; Hipódromo; Jardim Botânico; Moto clube; Parque de diversões; Parques públicos; Planetário; Zoológico.

E3 - INSTITUCIONAL/PÚBLICO DE ÂMBITO GERAL

E3.1- Administrativo:
Órgãos da administração pública federal, estadual e municipal; Sindicatos ou organizações de trabalho ou não governamentais; Central de Polícia; Corpo de Bombeiros;

Sendo assim, na área de estudo é permitido o uso para Centro Comercial/Supermercado ou Hipermercado.




**Convenções**

- Rede de Drenagem (galerias)
- Hidrografia
- Sistema Viário
- Área de Estudo

Zoneamento

- Zona Corredor Diversificado de Expansão da Área Central - ZCD1
- Zona Residencial Multifamiliar Prioritária - ZR5

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS 2000
Equidistância das Curvas de Nível: 5 m.
Escala: 1:1.000
Setembro/2016

Escala Gráfica

0 20 40 60 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/
Zoneamento conforme Certidão nº 2537/SEMA/UPS. Secretaria do Meio Ambiente. Prefeitura de Joinville.

Projeto

**Condor Hipermercados**

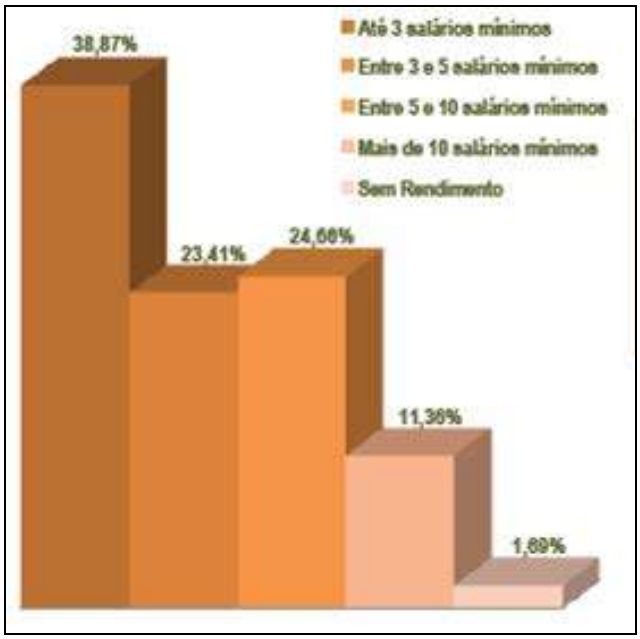
**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - ZONEAMENTO**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 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. QUADRO REFERENCIAL DO NÍVEL DE VIDA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

O principal bairro abrangido pela área de influência do empreendimento é o bairro América, o **Quadro 1.3.1** a seguir apresenta a porcentagem de rendimento por habitante residente no bairro, bem como a respectiva faixa salarial.




**Quadro 1.3.1:** Renda x Habitante (% da população residente no Bairro) e faixa salarial.

Conforme verificado no **Quadro 1.3.1** 38,87% da população residente no bairro América recebe até 3 salários mínimos, 24,66% recebe entre 5 e 10 salários mínimos e 11,36% da população recebe mais de 10 salários mínimos. O rendimento médio mensal em salários mínimos para o bairro é de 5,74 sm/mês.

Por se tratar de empreendimento comercial / serviço, com a implantação do empreendimento não haverá alterações no nível de vida da população residente na área delimitada como área de influência do empreendimento.

## 1.3.4. DADOS SOBRE A ESTRUTURA PRODUTIVA E DE SERVIÇOS

Conforme previamente apresentado o bairro América possui cerca de 9,15% de seu território em uso para prestação de serviços e comercial.

Na área de influência do empreendimento destacam-se, dentre outros, mercado e supermercado, e comércio em geral, como por exemplo, revendas de automóveis, lojas de construção, loja de vestuário, pet shop, entre outros. Dentre os prestadores de serviços: escritório de advocacia, farmácia, pizzaria, lanchonetes e bares.




**Figura 1.3.31:** Pet shop e clinica veterinária.



**Figura 1.3.32:** Loja de presentes e decoração.




**Figura 1.3.33:** Bar e lanchonete.



**Figura 1.3.34:** Centro comercial e de serviços.

Considerando os dados acima apresentados, entende-se que a vizinhança do futuro empreendimento é servida por comércios e serviços de uso geral, o que reforça as características e aptidões atuais de uso do solo, bem como, segue as diretrizes da legislação municipal.

## 1.3.5. CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

No bairro América, conforme a publicação Joinville, Bairro a Bairro (2015) existem cadastradas a Associação de Amigos e Moradores da Zona Residencial Exclusiva Unifamiliar do Bairro América e a Associação de Moradores Otto Boehm.

Ademais, são encontrados no bairro, e área de influência do empreendimento, igrejas e templos, instituições escolares, associação comercial, clube esportivo, dentre outros.



**Figura 1.3.35:** Centro comercial e de serviços.



**Figura 1.3.36:** Clube SER Palmeiras e Associação dos Aposentados e Pensionistas de Joinville, próximo a área de influência do empreendimento.



**Figura 1.3.37:** ACIJ – Associação Empresarial de Joinville.



**Figura 1.3.38:** SESC na Rua Itaiópolis.

## 1.3.6. VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

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.

Para 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. Fato este não observado no empreendimento em questão que atende toda a legislação de uso e ocupação do solo do município e de forma complementar a legislação ambiental em vigor.

Importante salientar, que o empreendimento proposto será implantado em imóvel já ocupado anteriormente pela antiga sede da empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., sendo o prédio existente reformado para a implantação do **Supermercado Condor**, o que minimiza a geração de impactos com a abertura de novas áreas, bem como, proporciona uma maior e melhor revitalização urbana de toda a região de seu entorno.

O empreendimento será pautado conforme as diretrizes urbanísticas do Município de Joinville e será dotado de todos os melhoramentos públicos, dentre os quais: rede de abastecimento de água, rede de esgotamento sanitário, energia elétrica e contenções de águas pluviais.

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 as avaliações emitidas por três imobiliárias bastante atuantes na região do empreendimento acerca da valorização ou desvalorização imobiliária para a área de influência.

# 2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

## 2.1. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

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

## 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.

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.

O Bairro América é atendido pelos dois sistemas de abastecimento. A região do empreendimento é abastecida pelo sistema do Rio Cubatão. Segundo dados da publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015), a região do empreendimento é 98% atendida pelo abastecimento de água.

Conforme consta na **Viabilidade Técnica (VT) nº 199/2016**, em **Anexo**, expedida no dia 31 de agosto de 2016 pela Águas de Joinville - Companhia de Saneamento Básico e com validade até 01 de setembro de 2017, o **consumo médio de água é de 23 m$^3$/dia**, considerando uma população comercial de 460 pessoas.

Ainda, conforme consta na citada Viabilidade Técnica, o Sistema Público de Abastecimento de água atual não atende a demanda de consumo do empreendimento, sendo necessárias as seguintes obras:

1. Deverá ser realizada uma ampliação de 290 metros de rede DN 75 mm entroncando na rede DN 150 mm da Rua João Colin;
2. A ampliação de rede a ser realizada, especificada acima, serve apenas de referência. As medidas reais serão confirmadas "in loco" **nas etapas posteriores do processo**;
3. As obras serão executadas pela Companhia Águas de Joinville e, conforme Resolução AMAE 51/2015 (art. 4 2, item II - b) se enquadram na categoria de Investimentos custeados em parceria com o empreendedor;
4. Conforme cálculo de viabilidade financeira (Resolução AMAE 51/2015 art. 7), a previsão de participação do empreendedor é de R$ 16.772,51;

5. O empreendedor deverá manifestar o interesse na parceria através de uma declaração para a Companhia Águas de Joinville e posteriormente, celebrar contrato específico anterior à aprovação do projeto;
6. O Prazo para a Execução das Obras será informado na assinatura do Contrato;
7. A ligação de água no empreendimento deverá ser realizada na Rua Almirante Barroso na rede de PVC PBA DN 75 mm ficando à jusante do ponto de captação;
8. 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).

## 2.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema público de coleta de efluentes de Joinville, conforme a AMAE - Relatório Regulatório Anual, 2014, atende cerca de 24,2% do município, percentual extremamente inferior àquele atendido pelo sistema de abastecimento de água (99,11%). O sistema de tratamento de efluentes líquidos de Joinville atende uma população de 112.110 habitantes, conforme dados de IPPUJ (2015).

Conforme a publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015), com relação ao esgoto, no Bairro América 90% do bairro está com o sistema em operação e 6% do bairro está com obras em andamento. A área de estudo é atendida pelo sistema público de coleta de efluentes.

Conforme consta na Viabilidade Técnica nº 199/2016 expedida pela Concessionária Águas de Joinville - Companhia de Saneamento Básico, em **Anexo**, o empreendimento gerará uma contribuição de esgoto de 18,4 $m^3$/dia.

Ainda segundo a VT nº 199/2016, as seguintes considerações devem ser analisadas e ponderadas:

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 Almirante Barroso;
3. O projeto de esgotamento sanitário deverá atender às instruções normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as determinações da Cia. Águas de Joinville.

## 2.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O município de Joinville apresenta o maior consumo de energia elétrica do Estado de Santa Catarina. E quase todos os domicílios têm acesso aos serviços públicos de distribuição de energia (99%), sendo o fornecimento realizado pela CELESC, segundo dados da publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015).

A região do Bairro América é atendida adequadamente com energia elétrica, 99% da população do bairro é atendida.

Quanto a matriz energética do empreendimento, na área de alimentação e panificadora têm-se:

- Na panificadora, serão utilizados 3 fornos: 1 Elétrico e 2 a gás GLP;
- Na cozinha/rotisseria serão utilizados: 1 fogão com 8 bocas, também alimentados com gás GLP e uma fritadeira Elétrica;
- Na confeitaria haverá 1 fogão industrial alimentado com GLP;
- Sistema de refrigeração (frio Alimentar) - Elétrico;
- Haverá uma central de GLP no empreendimento abastecidos com caminhão à granel.

Ademais, a concessionária prestadora do serviço de abastecimento público de energia elétrica para o empreendimento é a **Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC Distribuição**, que expediu na data de 10 de outubro de 2016 o Ofício referente à Solicitação nº 54889, em **Anexo**, informando que em resposta a solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento composto por 09 unidades consumidoras e demanda total provável de 640 kW, informa que há viabilidade técnica para atendimento, entretanto, para fornecimento definitivo do empreendimento fica condicionado:

- À execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc.
- Ao atendimento das exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc vigente à época da ligação.
- Ao atendimento das exigências dos órgãos ambientais e de parcelamento de solo.

Os Supermercados da Rede Condor utilizam o $CO_2$ um gás refrigerante 100% natural que substitui os gases sintéticos no setor de congelados. Essa nova tecnologia já nasce alinhada à tendência mundial na busca pela sustentabilidade. Como o $CO_2$ está presente na natureza, não agride a camada de ozônio e ainda reduz em 20% o consumo de energia no sistema de congelados, o que representa uma redução de cerca de 5% no consumo de energia no sistema de refrigeração total.

No setor de refrigerados, a rede utiliza o gás glicool, que reduz em até 90% os gases poluentes.

As lojas também possuem diversos outros cuidados voltados à sustentabilidade, como o aproveitamento da luz natural por meio dos domus prismáticos instalados na cobertura, que filtram os raios ultravioletas em até 98%, economizando energia e tornando o ambiente mais agradável. Já na iluminação artificial são utilizadas lâmpadas T5, que economizam em média 45% de energia em relação às antigas e alcançam durabilidade de até 23 mil horas. Outra inovação é o reator dimerizável, um sensor de iluminação acionado ao acender as luzes pela manhã que ajusta a intensidade luminosa automaticamente, conforme a incidência de luz natural.

## 2.5. REDE DE TELEFONIA E COMUNICAÇÃO

O município de Joinville se constitui em um polo difusor de informações.

A **Tabela 2.1.1** apresenta as emissoras de rádio e televisão existentes no município.

**Tabela 2.1.1:** Emissoras de Rádio e Televisão em Joinville.

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

**Fonte:** Sindicato dos Radialistas Profissionais do Norte e Nordeste de Santa Catarina (2014), Associação Catarinense de Emissoras de Rádio e Televisão (2014/2º semestre) *apud* IPPUJ (2015).

Segundo dados da Associação Catarinense de Emissoras de Rádio e Televisão, os jornais que circulam no município são: A Notícia, Diário Catarinense, Jornal da Educação, Jornal do Iririú, Jornal de Pirabeiraba, Jornal do Floresta, Notícias do Dia, Diário Oficial Eletrônico do Município (DOEM), O Joinvilense, O Vizinho, Gazeta de Joinville, Jornal do Paraíso, Portal Joinville (*on line*), Classe A (classificados), Jornal Pirabeiraba Blatt (Folha de Pirabeiraba) e Jornal Nosso Bairro.

O serviço de telefonia contava com 78.962 telefones fixos em serviço até o segundo semestre de 2014. Neste mesmo ano, havia na cidade, 2.206 telefones públicos (Anatel, 2014, 2º semestre *in* Joinville Cidades em Dados - IPPUJ, 2015) (**Figura 2.5.1**).



**Figura 2.5.1:** Telefone público existente na área de influência do empreendimento.

Quanto à telefonia, o empreendimento poderá ser atendido por várias empresas instaladas no município, como Tim, Vivo, Brasil Telecom (Oi), Claro, Nextel, GVT, NET, entre outras empresas que também realizam o serviço de distribuição de Internet e telefonia.

A Viabilidade da prestação de serviço, expedida pela empresa de telefonia Oi segue em **Anexo**.

## 2.6. COLETA DE LIXO

Durante a fase de operação do empreendimento é de suma importância implantar o **Plano de Gerenciamento de Resíduos** com o objetivo de segregar os diferentes materiais gerados durante as atividades do empreendimento.

Conforme Ofício nº 991/2016 da Unidade de Limpeza Urbana, expedido na data de 06 de setembro do corrente ano o "*local é atendido pelo serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares com a frequência de 03 vezes por semana (segunda, quarta e sexta) no período noturno, entre as 21:00 e 05:00 hrs, e coleta seletiva com frequência de 01 vez por semana, às terças, na parte da manhã, entre as 07:00 e 14:20 hrs*." Tal Ofício é encaminhado em **Anexo** ao presente estudo.

Conforme estimativa da Unidade de Limpeza Urbana do município de Joinville, cada habitante do Município gera 0,65 kg de resíduo sólido por dia (0,65 kg/hab/dia), excluindo o resíduo de varrição. Com base em estimativas do empreendedor, estima-se que o empreendimento empregará cerca de 260 funcionários, assim a geração média de resíduos por dia é de aproximadamente 169 kg/dia.

A central de resíduos para armazenamento deste material é dimensionada para comportar o montante gerado num período de pelo menos 02 (dois) dias, entre as coletas.

Ainda, a Rede de Supermercados Condor, possui o **Programa Lixo Zero**. O Condor está zerando o resíduo orgânico gerado por suas lojas. Com um projeto revolucionário, o novo sistema possibilita que o lixo seja 100% reaproveitado, voltando para a cadeia produtiva, na forma de alimentação animal e compostagem, contribuindo na geração de empregos e renda para a sociedade.

O Condor é a primeira rede supermercadista do Brasil a utilizar esse novo processo, que foi projetado e aprovado pelo IAP - Instituto Ambiental do Paraná, sendo desenvolvido e implantado pela Abdalla Ambiental, que poderá ser empregado no presente empreendimento, mediante algumas adaptações e considerações.

A coleta de óleo de cozinha usado é realizada com a finalidade de preservar o meio ambiente e dar o destino ambientalmente correto. O Condor, em parceria com a marca de óleos Liza, da Cargill, implementou o Programa Ação Renove o Meio Ambiente, que realiza a logística reversa de óleo vegetal usado.

O óleo de cozinha coletado será reciclado e transformado em vários produtos, como solventes de tintas, lubrificante e principalmente em biodiesel. O programa também oferece ao consumidor, que está cada vez mais preocupado e consciente com as questões ambientais e com o destino dos seus resíduos, uma alternativa prática e sustentável para o descarte do óleo de cozinha usado.

Para que o óleo tenha uma destinação correta, basta acondiciona-lo, com o auxílio de um funil, em uma embalagem PET que possa ser fechada. Após esse procedimento, é só depositar a garrafa em um dos postos de coleta disponíveis em todas as lojas Condor.

## 2.7. PAVIMENTAÇÃO

O sistema viário do município tem como eixo principal a BR-101, que liga Santa Catarina com as demais regiões do país. Outra rodovia importante para a região é a BR-280, que liga a BR-101 ao porto de São Francisco do Sul, cortando o município de Joinville na sua porção sul.

Além dessas rodovias, são de extrema importância regional as vias estaduais, que ligam Joinville aos municípios vizinhos, como as Estradas Dona Francisca, Joinville-Guaramirim (SC-108, conhecida como Rodovia do Arroz) e Joinville-Araquari. As estradas vicinais municipais perfazem um total de 300 km e ligam o centro da cidade a diversos pontos do município.

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 - Figura 2.7.1**), 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.

A área de estudo fica na Rua Almirante Barroso, na esquina com a Rua Blumenau, importante eixo de ligação entre a região Norte e o Centro da cidade (**Figura 2.7.2**).



**Figura 2.7.1:** Tomada da Rua Blumenau próximo ao empreendimento.



**Figura 2.7.2:** Tomada da Rua Blumenau e ao fundo cruzamento com a Rua Almirante Barroso.

Conforme a publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015) 95% das ruas do bairro são Pavimentadas. Todas as vias na área diretamente afetada pelo empreendimento são pavimentadas, seja com paver, lajota ou asfalto.



**Figura 2.7.3:** Pavimentação asfáltica na Rua Almirante Barroso.



**Figura 2.7.4:** Pavimentação om paver na Rua José de Alencar.

## 2.8. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A iluminação pública na área de influência do empreendimento é composta por iluminação pública em um único lado da via.



**Figura 2.8.1:** Vista da Rua Almirante Barroso, com iluminação pública de um lado da via.



**Figura 2.8.2:** Vista da Rua Machado de Assis com iluminação pública em um único lado da via.



**Figura 2.8.3:** Iluminação pública da Rua Blumenau.

A iluminação pública existente na área de influência do empreendimento atende a população atualmente existente, bem como a demanda gerada pela implantação do empreendimento. Ademais, cabe salientar que a implantação do **Supermercado Condor** irá contribuir para a iluminação da região.

A manutenção e conservação da rede de iluminação pública das vias urbanas são de responsabilidade do Poder Público Municipal e da Concessionária responsável pelo fornecimento da energia elétrica no município de Joinville. Em **Anexo** é apresentado a Declaração de Viabilidade de Fornecimento realizada pela CELESC, que declara a viabilidade do fornecimento de energia elétrica para atender o futuro empreendimento.

## 2.9. DRENAGEM E COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS

A rede de drenagem pluvial esta implantada em toda a região do empreendimento.

Em relação a mancha de inundação, conforme consta no Ofício 2471/2016/SEMA/UPS e previamente apresentado no item **V - IMPACTOS DE EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA - 1. IMPACTO AMBIENTAL – 1.1. MEIO FÍSICO - 1.1.7. CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO** a referida mancha não atinge a área do empreendimento.

De forma a contribuir com a minimização do impacto de cobertura e impermeabilização do solo, empreendimento contará com um sistema de captação de água da chuva, com o objetivo de reaproveitar a água pluvial na irrigação de jardins, descargas sanitárias e lavagem de pisos.

Em relação a logística para os deslocamentos e acessos, quando em situação de inundação / alagamento a entrada e saída do **Supermercado Condor** poderá ser realizada pelas ruas Almirante Barroso, Blumenau e José de Alencar, seguindo pela Rua Blumenau sentido Norte – Sul ou acessando a Rua João Colin, sentido Sul – Norte. Ainda, a Rua Benjamim Constante também é facilmente acessada, quando sentido BR-101.

## 2.10. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

- ***Segurança Pública***

Em Joinville, no sistema de Segurança Pública existem, em plena atividade, as seguintes instituições:

- Polícia Civil;
- Polícia Militar;
- Comando Regional de Policiamento do Norte (CPNORTE);
- Polícia Federal;
- Exército;
- Associação Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville (ACBVJ);
- Corpo de Bombeiros Militar de Joinville (CBM);
- Secretaria de Proteção Civil e Segurança Pública (SEPROT)
- Defesa Civil;
- Serviço de Emergência 190;
- Disque Denúncia 181;
- Conselhos Comunitários de Segurança (CONSEG).

Fundada em 1892, a primeira Corporação de Bombeiros Voluntários no Brasil está sediada em Joinville. A corporação reúne mais de 1.800 bombeiros voluntários e brigadas industriais. É mantida por seus sócios-contribuintes.

Joinville conta com uma rede de bombeiros composta de 10 unidades operacionais. A **Tabela 2.10.1** localiza as unidades do Corpo de Bombeiros em Joinville.

**Tabela 2.10.1:** Unidades de Atendimento e localização do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville.

| CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE JOINVILLE - QUARTÉIS | |
|---|---|
| **UNIDADES** | **ENDEREÇO** |
| Central (**Figura 2.10.1**) | Rua Jaguaruna, 13 - Centro |
| Norte e Centro de Treinamento | Rua Dona Francisca, 6.500 - Distrito Industrial |
| Sul/Gidion (anexo ao Terminal de ônibus Sul) | Rua Maria Júlia Pereira da Costa, Itaum |
| Leste - Tupy | Rua Albano Schmidt, 3.400 - Boa Vista |
| Sul - Amanco | Rua Barra Velha, 100 - Floresta |
| Norte - Embraco | Rua Dona Francisca, 12.500 - Pirabeiraba |
| Oeste - Vila Nova | Rua XV de Novembro, 7.000 - Vila Nova |
| Leste - Subprefeitura | Rua Theonesto Westrupp, 565 - Aventureiro |
| Unidade Administrativa | Rua Pedro Lobo, 5 - Centro |
| Unidade de Comunicação Centro - Central de Emergência Unificada Bombeiros Voluntários/Polícia Militar/SAMU | Rua Aquidaban, 75 - Atiradores |

**Fonte:** IPPUJ (2015).

Próximo à área em estudo está localizada a Polícia Civil - 2ª Delegacia Regional de Polícia, onde funciona a Secretaria de Estado de Segurança Pública e o CIRETRAN Joinville (**Figura 2.10.2**).



**Figura 2.10.1:** Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville – no centro.



**Figura 2.10.2:** Polícia Civil - 2ª Delegacia Regional de Polícia.

- ***Educação***

A publicação *Joinville: Cidade em Dados* (IPPUJ, 2015), relata no âmbito da Política Municipal de Ensino, que a rede de estabelecimentos educacionais tem atendido satisfatoriamente a demanda da população em idade escolar.

Com relação aos cursos técnicos e cursos profissionalizantes, o município de Joinville conta com um número abrangente de instituições, entre elas estão: Assessoritec - Instituto Tecnológico, Colégio Cenecista José Elias Moreira - CNEC, CEDUP - Dario Geraldo Salles, Educaville, Educare - Centro de Formação Profissional, SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina, Escola Técnica Tupy, Fundação 25 de Julho e Fundamas.

No Ensino Superior, Joinville possui várias instituições de ensino superior, as quais oferecem cursos nas mais diversas áreas das Ciências Exatas, Humanas e Biológicas e atendem a milhares de alunos de Joinville e de cidades vizinhas.

O bairro América conta, segundo a publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015) com o Jardim Escola Aldeia do Sol e o EEB Professor Germano Timm.

Os estabelecimentos educacionais encontrados próximo à região de estudo e abrangidos pela área de influência do empreendimento são: CEI Tia Lia (**Figura 2.10.3**), Escola Aldeia do Sol, CEI Argilla, CEI Micherrot, UFSC – Campus Joinville (**Figura 2.10.4**), SESC (**Figura 2.10.5**) e EEB Germano Timm (**Figura 2.10.6**), Bom Jesus / IELUSC, Colégio Adventista e Escola Dom Bosco.




**Figura 2.10.3:** Centro de Educação Infantil Tia Lia, situado na Rua José de Alencar próximo ao empreendimento.




**Figura 2.10.4:** Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – campus Joinville, situado na Rua Dr. João Colin e outro campus situado na Rua Pres. Prudente de Moraes.



**Figura 2.10.5:** Escola do SESC, situada na área de influência do empreendimento.



**Figura 2.10.6:** EEB Germano Timm, próximo à área de influência do empreendimento.

Importante acrescentar neste equipamento público comunitário os programas de cunho educacional e institucional desenvolvidos pela Rede Condor, por meio do **Instituto Joanir Zonta**, em todas as suas unidades. Um destes programas é a Universidade Corporativa Condor - UCC, existente desde fevereiro de 2013, sendo o resultado de um trabalho voltado para o desenvolvimento dos colaboradores que surgiu para atender algumas necessidades dos treinamentos da empresa. O foco principal da UCC é o desenvolvimento das competências dos funcionários para que atinjam o sucesso profissional e pessoal.

Com a missão de promover a educação voltada à excelência, a UCC é formada por dez escolas que valorizam diferentes competências para um constante aprendizado e atualização. Dentro da estrutura da UCC as atividades estão voltadas ao desenvolvimento de pessoas, como o Programa Trainee, o Treinamento Técnico Operacional, PDL e PDG.

Outro programa desenvolvido, especificamente em Joinville, é o patrocínio do lançamento da 2ª edição do gibi "**Liga dos Bombeiros Voluntários de Joinville**", que aconteceu no Hiper Condor Joinville. O projeto contempla a criação de quatro gibis protagonizados por quatro personagens denominados "Liga dos Bombeiros Voluntários de Joinville – Os heróis do dia a dia".

- ***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 trabalhos em conjunto com outros órgãos do governo municipal e representantes da sociedade civil.

O patrimônio cultural em Joinville também é formado por sítios arqueológicos do período pré-colonial (sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas) e histórico.

A cidade de Joinville destaca-se, no Estado de Santa Catarina, pelos investimentos municipais na preservação do patrimônio cultural material. Considerando-se que o termo *preservação* refere-se ao ato legal de reconhecimento de um bem como patrimônio da sociedade, enquanto que o termo *conservação* remete aos atos que garantam a sua integridade física, Joinville é referência pelo conjunto de ações que resguardam esses bens.

Sob a responsabilidade da Fundação Cultural de Joinville - FCJ, através da Coordenadoria de Patrimônio - CP, estão os bens tombados no município e o destino de centenas de imóveis inseridos na lista de Unidades de Interesse de Preservação – UIPs. Conforme Cadastro de UIPs, disponibilizado pela CP em setembro de 2009, há um total de cem imóveis tombados ou em processo final de tombamento, sendo três por iniciativa do IPHAN, quarenta e dois por decisão da Comissão Estadual de Patrimônio e cinquenta e cinco por ato da comissão municipal.

Desde, pelo menos, a década de 1960, verbas foram destinadas para a aquisição de edificações para sediar museus (Museu Nacional de Imigração e Colonização, Museu Casa Fritz Alt, Museu de Arte de Joinville e Estação da Memória), assim como para a construção da sede do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville e do Arquivo Histórico de Joinville. Além das construções, destacou-se nacionalmente, pela aquisição da coleção arqueológica de Guilherme Tiburtius, dando origem ao Museu de Sambaqui. Além de criar museus, é uma das poucas cidades brasileiras que definiu cargos para profissionais da área de cultura e nomeou equipes para trabalhar com seu patrimônio.

O conjunto de sítios arqueológicos do período pré-colonial localizado no território de Joinville também recebe tratamento ímpar, tendo sido a primeira cidade brasileira a aprovar uma lei municipal para fiscalização e conservação desse patrimônio, em estreita colaboração com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Os sítios arqueológicos históricos também começam a ser percebidos pelo poder público, especialmente o Cemitério do Imigrante, na Rua XV de Novembro, tombado pelo IPHAN.

O empreendimento será implantado em vias urbanas consolidadas, em área já anteriormente ocupada pela empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., que alterou sua sede em meados de agosto de 2014 para o Distrito Industrial.

Na área de implantação do empreendimento não há sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas ou sítios arqueológicos cadastrados.

A missão da Rede Condor é intervir na sociedade, proporcionando a mudança de atitude da população, visando o seu bem-estar por meio da educação, programas culturais, sociais, ambientais e de esporte e lazer e formando cidadãos mais dignos e comprometidos com o desenvolvimento social.

Um dos programas desenvolvidos ocorreu durante todo o ano de 2013, com o patrocinou do espetáculo teatral 'Nina e o Reino das Galochas', dirigido à crianças de cinco a dez anos de escolas públicas de Curitiba e Região Metropolitana. Com o tema *meio ambiente*, a peça tem como objetivo mostrar aos alunos a importância de cuidar das florestas e de preservar os animais em extinção.

No município de Joinville, com o objetivo de contribuir com a cultura regional, o Condor Super Center foi um dos locais a receber o “Palco Aberto” do Festival de Dança de Joinville, que foi montado na Praça de Alimentação da Galeria das Flores, e ainda a Rede Condor tornou-se um dos patrocinadores do Joinville Esporte Club – JEC.

Outros projetos de cunho educacional, social e ambiental são desenvolvidos pela Rede Condor por meio do **Instituto Joanir Zonta**.

- ***Saúde***

Na área da saúde, o município conta com 05 (cinco) hospitais de atendimento pelo SUS e 02 (dois) particulares. São eles:

- Hospital Municipal São José (HMSJ) - SUS;
- Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS) - SUS;
- Hospital Materno Infantil Dr. Jeser Amarante Faria (HJAF) - SUS;
- Hospital Bethesda - SUS;
- Maternidade Darcy Vargas - SUS;
- Hospital Dona Helena - particular;
- Centro Hospitalar Unimed - particular.

O município conta ainda com clínicas especializadas que são referências em suas especialidades, como o Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem (privado), Fundação Pró-Rim (filantrópico) e IOT - Instituto de Ortopedia e Traumatologia (privado).

Além disso, a população é servida por outras unidades do SUS, como pronto-socorro, pronto atendimentos, unidades básicas de saúde, policlínica, clínicas e ambulatórios especializados, laboratórios (postos de coleta) e farmácias.

O bairro América conta, segundo a publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015) com o Hospital Materno Infantil Dr. Jeser Amarante Faria; Hospital Dona Helena; Centro Hospitalar UNIMED; CAPS III - Centro de Atenção Psicossocial Dê Lírios; Gerência da Unidade de Serviços de Referência.

Na área de influência do empreendimento são encontrados: o IOT - Instituto de Ortopedia e Traumatologia (**Figura 2.10.8**), Hospital da Unimed (**Figura 2.10.9**) e o Hospital Materno Infantil (**Figura 2.10.10**), além do SOIS - Serviços Organizados de Inclusão Social e o Centro de Atenção Psicossocial 24h – CAPS III (**Figura 2.10.11**).




**Figura 2.10.8:** IOT - Instituto de Ortopedia e Traumatologia.



**Figura 2.10.9:** Hospital de Unimed.




**Figura 2.10.10:** Hospital Materno Infantil.



**Figura 2.10.11:** Centro de Atenção Psicossocial 24h – CAPS III.

- ***Lazer***

Conforme a publicação Joinville, Bairro a Bairro (IPPUJ/2015) no bairro América existe o Parque das Águas; Praça dos Pioneiros e a Praça dos Suíços. Além destes, outros locais na área de influência do empreendimento para o lazer são: Praça na Rua Benjamim Constante (**Figura 2.10.12**) e Praça na Avenida Aluisio Pires Condeixo (**Figura 2.10.13**) e o Clube América (**Figura 2.10.14**).



**Figura 2.10.12:** Praça na Rua Benjamim Constante



**Figura 2.10.13:** Praça na Avenida Aluisio Pires Condeixo




**Figura 2.10.14:** Clube América

## 2.11. INSTITUCIONAL – REDE CONDOR

A Rede Condor e o Instituto Joanir Zonta, por meio da estrutura da Universidade Corporativa Condor - UCC desenvolve atividades voltadas ao desenvolvimento de pessoas, como o Programa Trainee, o Treinamento Técnico Operacional, PDL e PDG.

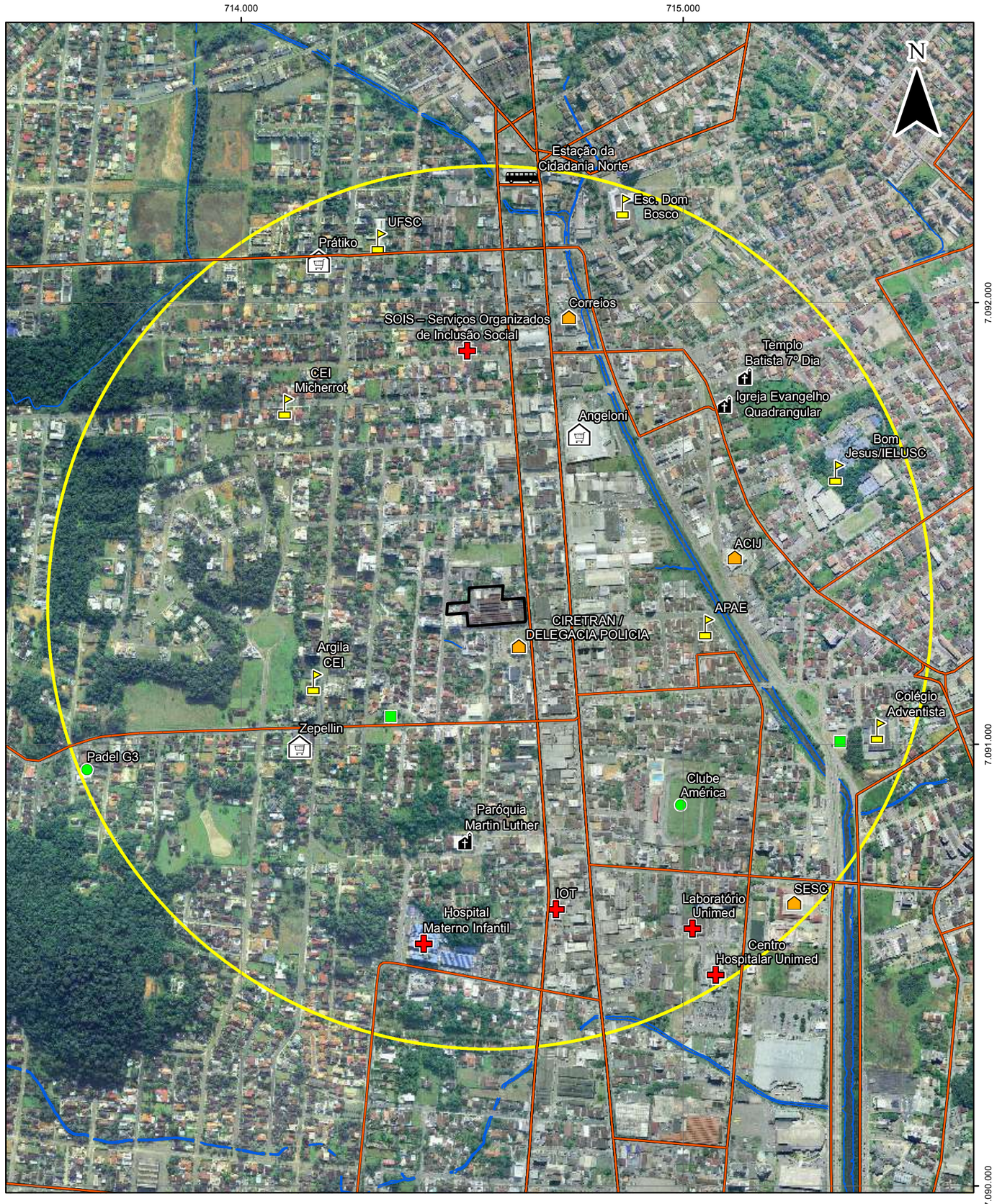
Para o presidente do Instituto Joanir Zonta, Ricardo Zonta, o futuro do nosso país depende de ações que tem como foco o jovem. “Projetos voltados à educação deixam um legado para todos nós, pois transformam jovens em cidadãos conscientes e responsáveis. Investir nessa nova geração é investir no futuro do país.”

Em Joinville, a Rede Condor patrocinou o lançamento da 2ª edição do gibi “Liga dos Bombeiros Voluntários de Joinville”, que aconteceu no dia 16 de setembro de 2016, no Hiper Condor Joinville. O evento contou com a apresentação da banda de música do Bombeiro Mirim e distribuiu os gibis e desenhos dos heróis dos quadrinhos para que as crianças pudessem colorir.

O projeto contempla a criação de quatro gibis protagonizados por quatro personagens denominados "Liga dos Bombeiros Voluntários de Joinville – Os heróis do dia a dia". Esses personagens contam histórias que têm como objetivo informar a população e ser uma ferramenta de educação às crianças, ensinando de forma lúdica como proceder em casos de acidentes domésticos, acidentes de trânsito, incêndios e resgates de pessoas ou animais.

Em relação a sustentabilidade o Condor está constantemente envolvido com as Ações de Responsabilidade Social, participando frequentemente de ações desenvolvidas por outras instituições e organizando ações autônomas nessa área.

No âmbito da cultura e lazer pensando em incentivar a cultura e o lazer, frequentemente o Condor desenvolve alguns projetos voltados para essa área, visando o bem estar da comunidade. São projetos que buscam sempre levar algum benefício para a sociedade, sempre com conteúdo educativo e relevante.




**Convenções**

- Hidrografia
- Linhas de Transporte Público
- Área de Influência
- Área de Estudo

Equipamentos Urbanos

- Educação
- Esportes
- Outros
- Praças
- Templos Religiosos
- Saúde
- Mercados e Mercearias
- Transporte

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:10.000
Outubro/2016

Escala Gráfica

0 300 600 900 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - EQUIPAMENTOS URBANOS**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

# 3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

## 3.1. VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Conforme visualizado em campo a área de influência do empreendimento apresenta volumetria essencialmente comercial e de prestação de serviços, abrangendo os principais eixos viários, como as Ruas Blumenau e João Colin. Já na região mais afastada, considerada "interior dos bairros" a ocupação é essencialmente residencial, composta por residências unifamiliares e condomínios horizontais e verticais, como observado nas Ruas Fernando Machado, Jaraguá (parcial) e Marcílio Dias. O **Mapa - Cheios e Vazios** apresenta a ocupação na área de influência do empreendimento. A análise do Mapa mostra que no entorno do empreendimento é possível constatar ainda muitos vazios urbanos.




**Figura 3.1.1:** Tomada da Rua Blumenau com comércios e prestadores de serviços.



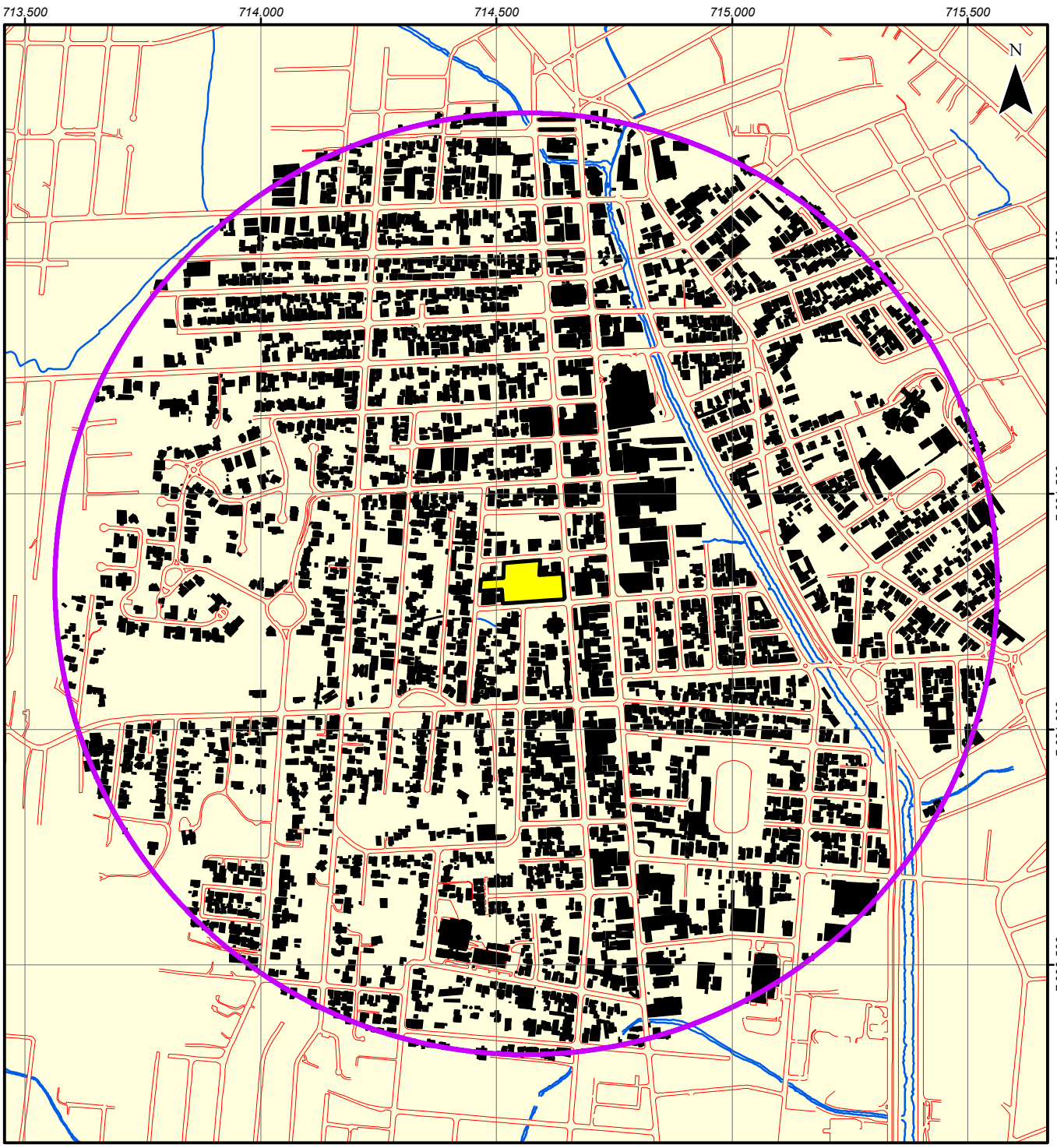
**Figura 3.1.2:** Tomada da Rua João Colin com comércios e prestadores de serviços.



**Figura 3.1.3:** Tomada da Rua Fernando Machado com muitos residenciais verticais.



**Figura 3.1.4:** Rua Jaraguá em sua porção residencial.




Convenções

- Sistema Viário
- Área de Influência
- Área de Estudo
- Cheios

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:12.500
Novembro/2016

Escala Gráfica

0 100 200 300 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão
Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000. Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas.
Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

Condor Hipermercados

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

MAPA - CHEIOS E VAZIOS

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

## 3.2. BENS TOMBADOS NA ÁREA DE VIZINHANÇA

A antiga Colônia Dona Francisca, terras do atual município de Joinville, foi recebida como dote pelo Príncipe de Joinville (filho do Rei Luís Felipe da França) por ocasião de seu casamento com a Princesa Francisca Carolina, filha do imperador Dom Pedro I.

Parte destas terras foi cedida para um projeto de colonização alemã, o que resultou na Colônia Dona Francisca em 1849 e pouco tempo depois, em 09 de março de 1851, na fundação da cidade de Joinville.

Os primeiros tempos na colônia foram dificílimos para os imigrantes, pois houve a necessidade de se enfrentar vários fatores adversos, como a natureza hostil, a mata fechada, o solo pantanoso, o clima úmido e as doenças tropicais, que foram responsáveis por inúmeras mortes de imigrantes.

A construção da Estrada Dona Francisca, antes denominada Estrada da Serra, iniciou em março de 1858, ligando Joinville ao planalto norte. Em 1859, chegou a Joinville o Conselheiro Luiz Pedreira de Couto Ferraz, para inspecionar as obras de construção da estrada.

Em 15 de abril de 1859, Léonce Aubé doou 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, 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”.

Esta região com terras férteis foi rapidamente ocupada, influenciada por uma serraria que pertencia ao Príncipe de Joinville, e que estava no auge de sua produção, e pela abertura da Estrada da Serra. A partir deste núcleo central começou a ocupação das áreas circunvizinhas, na medida em que a floresta foi sendo aberta e novas famílias de imigrantes instaladas no local.

Superadas as dificuldades iniciais, a situação dos colonos foi melhorando sensivelmente e no ano de 1877, Joinville já contava com cerca de 12 mil habitantes, a maioria vivendo na área rural. A Colônia foi, por muito tempo, ocupada exclusivamente por atividades agrícolas e pecuárias de subsistência e aos poucos foi se transformando em centro intermediário de comércio.

Na Década de 1880, o mate se transformou no principal produto de exportação, o comércio iniciou com pessoas vindas do Paraná e deu origem às primeiras fortunas locais. Desse período em diante começaram a surgir as primeiras indústrias, que futuramente iriam contribuir para destacar Joinville como o maior centro industrial do Estado de Santa Catarina.

Em menos de um século de colonização, a cidade já contava com inúmeras indústrias de renome nacional e internacional, das quais se podem destacar: Companhia Wetzel Industrial (1856), Döhler (1881), Grupo Stein (1883), **Grupo Schneider (1881)**, Malharia Arp, Drogaria, Farmácia e Laboratório Catarinense, Moinho Joinville, Metalúrgica Wetzel, Cervejaria Catarinense (Antarctica), Fundição Tupy (1938). Companhia Hansen (1941), Buschle & Lepper (1943) e Consul (1950).

Em 1926 a cidade contava com uma população de 46 mil habitantes, o Chefe do Executivo era o Superintendente (depois Prefeito), sendo auxiliado por quatro Intendentes por ele escolhidos. O Poder Legislativo era formado por nove Conselheiros (depois Vereadores).

A partir de 1938 a cidade passou a sofrer os efeitos da *Campanha de Nacionalização* promovida pelo Governo de Getúlio Vargas. Nesse período, a língua alemã foi proibida, as associações alemãs foram extintas e os alemães e seus descendentes foram perseguidos e presos. Essas ações foram, ainda, mais intensificadas com a entrada do Brasil na 2ª Guerra Mundial.

Mas entre as décadas de 1950 e 1980, Joinville passou por outro surto de crescimento, em função do impedimento ao Brasil de receber produtos industrializados da Europa, mesmo após o fim do conflito mundial. Isso veio contribuir para que, em pouco tempo, a cidade se transformasse num dos principais polos industriais do país e fosse apelidada de *Manchester Catarinense*.

Em 27 de abril de 1973 é aprovado o Plano Diretor de Joinville, tendo este documento definido linhas gerais de seu crescimento, estabelecendo as diretrizes básicas para desenvolvimento do município.

***Bairro América***

O bairro foi criado no ano de 1977 pela Lei nº 1.526, de 05 de julho de 1977 e passou a ser conhecido por sua atual denominação por volta de 1980. Anteriormente, a região que compreende o Bairro América era denominada Centro e mudou para o atual nome somente quando as novas instalações do América Futebol Clube, que em seus primórdios foi conhecido por Foot Ball Club Teotona, foram concluídas na Rua Visconde de Mauá.

Pelo fato de ser um bairro de ocupação antiga, sua infraestrutura começa a ser instalada desde o início do Século XX, iniciando pela energia elétrica e mais tarde, a rede de água tratada. Houve uma alteração das atividades econômicas, passando de agrícolas para comerciais/industriais, atribuindo ao bairro maior centralidade.

Neste bairro moram alguns descendentes dos colonos de origem germânica, que imigraram para a Colônia Agrícola Dona Francisca na segunda metade do Século XIX.

O bairro América possui dimensão de 4,54 km$^2$, uma população estimada em 14.124 habitantes (2014) e uma densidade demográfica de 2.670 hab/km$^2$. O Rendimento médio mensal da população residente no bairro é de 5,74 sm/mês - salário mínimo.

A cidade de Joinville destaca-se, no Estado de Santa Catarina, pelos investimentos municipais na preservação do patrimônio cultural material. Considerando-se que o termo *preservação* refere-se ao ato legal de reconhecimento de um bem como patrimônio da sociedade, enquanto que o termo *conservação* remete aos atos que garantam a sua integridade física, Joinville é referência pelo conjunto de ações que resguardam esses bens.

Com relação ao patrimônio edificado, a legislação municipal é de 1980 (Lei n. 1773). Projeto de Lei de Inventário do Patrimônio Cultural Material e Imaterial foi elaborado para responder de maneira mais eficaz a demanda de proteção de bens imóveis. Enquanto a Lei de preservação do patrimônio não é atualizada, as ações de preservação seguem a legislação vigente, cabendo à Comissão do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Natural do Município de Joinville decidir ou não pelo tombamento de imóveis, sem poder aplicar a proteção apenas com o estatuto do inventário.

Sob a responsabilidade da Fundação Cultural de Joinville - FCJ, através da Coordenadoria de Patrimônio - CP, estão os bens tombados no município e o destino de centenas de imóveis inseridos na lista de Unidades de Interesse de Preservação – UIPs. Conforme Cadastro de UIPs, disponibilizado

pela CP em setembro de 2009, há um total de cem imóveis tombados ou em processo final de tombamento, sendo três por iniciativa do IPHAN, quarenta e dois por decisão da Comissão Estadual de Patrimônio e cinquenta e cinco por ato da comissão municipal.

Desde, pelo menos, a década de 1960, verbas foram destinadas para a aquisição de edificações para sediar museus (Museu Nacional de Imigração e Colonização, Museu Casa Fritz Alt, Museu de Arte de Joinville e Estação da Memória), assim como para a construção da sede do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville e do Arquivo Histórico de Joinville. Além das construções, destacou-se nacionalmente, pela aquisição da coleção arqueológica de Guilherme Tiburtius, dando origem ao Museu de Sambaqui. Além de criar museus, é uma das poucas cidades brasileiras que definiu cargos para profissionais da área de cultura e nomeou equipes para trabalhar com seu patrimônio.

O **Mapa – Patrimônio Histórico** apresenta, na área de influência do empreendimento, os imóveis tombados e em processo de tombamento para a região. A **Figura 3.2.1** apresenta um dos imóveis tombados na área de influência do empreendimento.

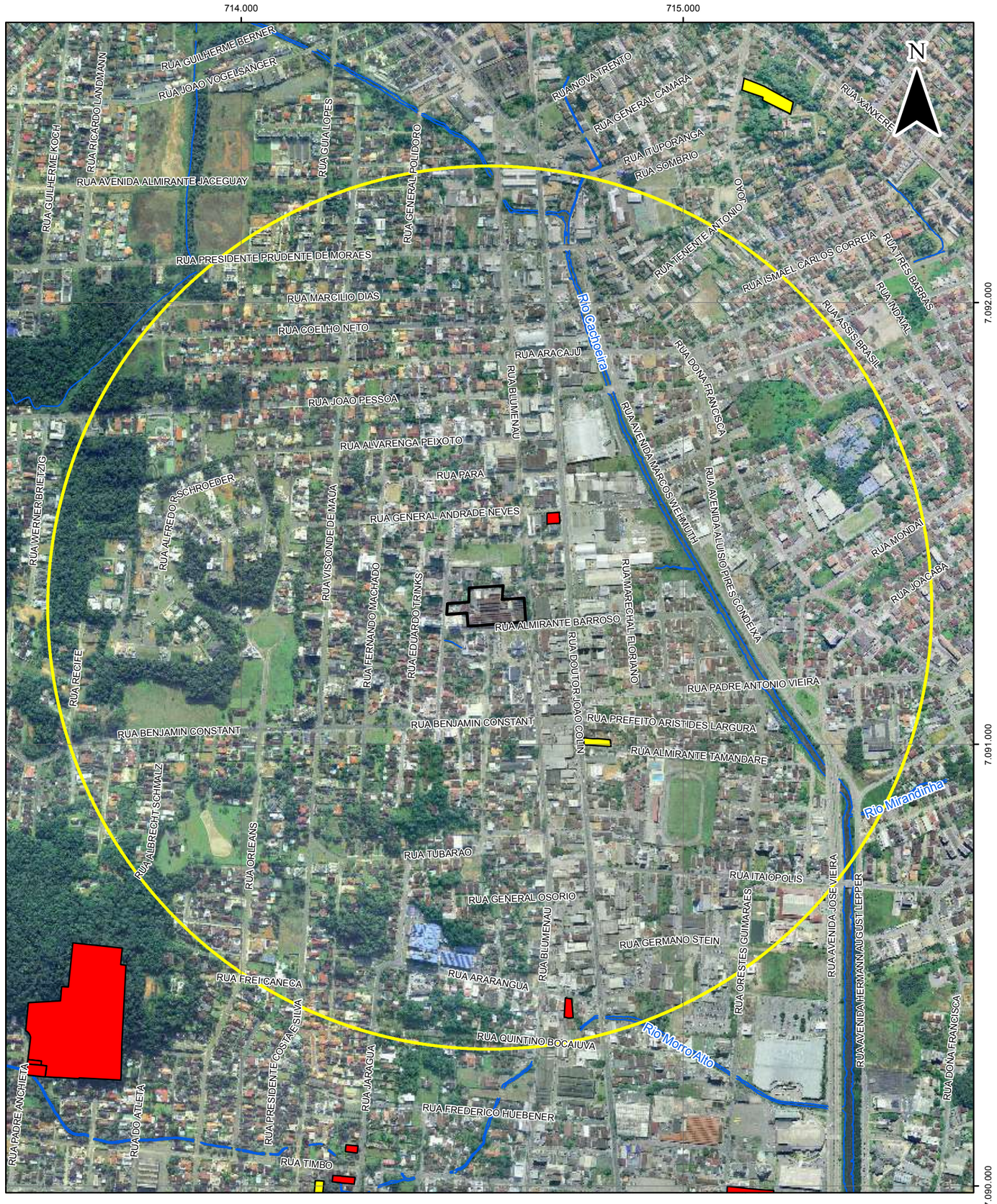


**Figura 3.2.1:** Imóvel tombado pelo Patrimônio Histórico onde funciona a Pizzaria Itália na Rua Dr. João Colin.

O conjunto de sítios arqueológicos do período pré-colonial localizado no território de Joinville também recebe tratamento ímpar, tendo sido a primeira cidade brasileira a aprovar uma lei municipal para fiscalização e conservação desse patrimônio, em estreita colaboração com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Os sítios arqueológicos históricos também começam a ser percebidos pelo poder público, especialmente o Cemitério do Imigrante, na Rua XV de Novembro, tombado pelo IPHAN.

Na **Gravura 3.2.1**, a seguir, pode ser visualizado os dados dos Sítios Arqueológicos Pré-Coloniais de Joinville e Região, formatado com dados de até 2009 e publicado no ano de 2010.

O empreendimento será implantado em vias urbanas consolidadas, em área já anteriormente ocupada pela empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., que alterou sua sede em meados de agosto de 2014 para o Distrito Industrial Norte. Não há registro de sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas ou sítios arqueológicos cadastrados na área de implantação do empreendimento.




**Convenções**

- Hidrografia
- Imóveis Tombados
- Imóveis em Processo de Tombamento
- Área de Influência
- Área de Estudo

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:10.000
Outubro/2016

Escala Gráfica

0 300 600 900 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

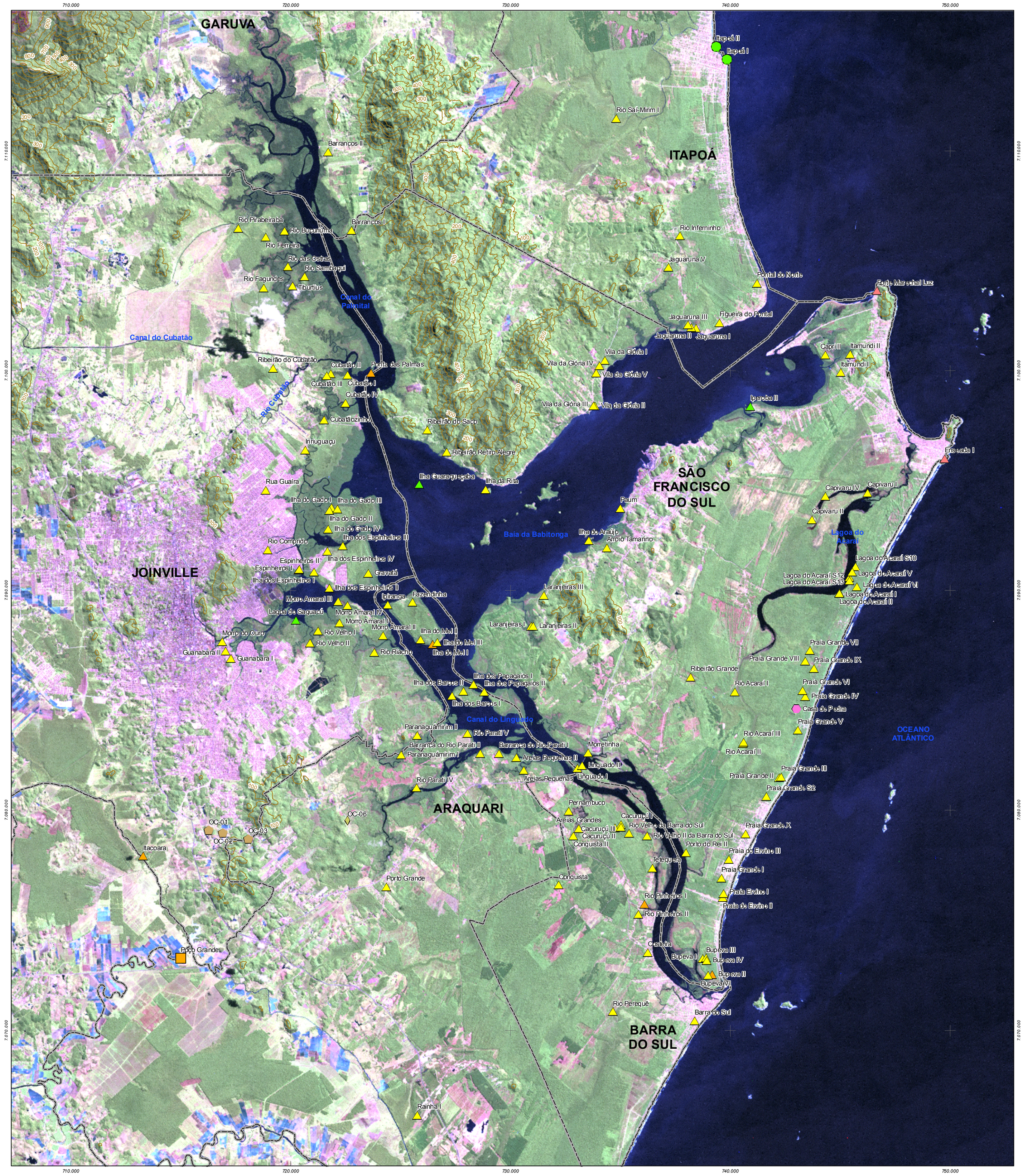
**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - PATRIMÔNIO HISTÓRICO**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

# 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/~jlkm/magdec/index.html
Sítios Arqueológicos cadastrados no MASJ até setembro de 2009.

## ESCALA 1:120.000

0 1 2 4 6 8 Km

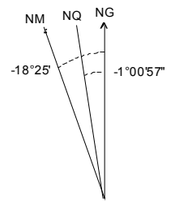
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

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

Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville

**CONSELHO FEDERAL GESTOR DO FUNDO DE DEFESA DOS DIREITOS DIFUSOS**

**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA SECRETARIA DE DIREITO ECONÔMICO**

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

## 3.3. VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS

Na área de influência do empreendimento algumas das vistas notáveis são destacadas nas **Figuras 3.3.1** e **3.3.2**.

Ademais, na região do empreendimento pode ser observado o Morro da Boa Vista, morraria da rua Benjamim e as praças existentes na região.

Outras áreas de interesse com vista pública notável é o Morro do Cemitério dos Imigrantes, as Praças das Águas, dos Pioneiros e dos Suíços, ambos situados na rua XV de Novembro, porém fora da área de influência do empreendimento.



**Figura 3.3.1:** Calçadão da Beira Rio – margem do rio Cachoeira.



**Figura 3.3.2:** Paróquia Martin Luther – Comunidade Evangélica de Joinville.

A implantação do empreendimento não interferirá nas vistas públicas notáveis existentes na área de influência, uma vez que será realizada reforma e ampliação das construções já existentes.

## 3.4. MARCOS DE REFERÊNCIA LOCAL

Como marcos de referência local podemos citar a própria área onde se objetiva a implantação do empreendimento, local onde no passado era ocupado pela sede da empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A..

Ademais, outros marcos de referência são: a Polícia Civil - 2ª Delegacia Regional de Polícia, onde funciona a Secretaria de Estado de Segurança Pública e o CIRETRAN Joinville, situada na esquina da ruas Blumenau e Almirante Barroso, e na rua Dr. João Colin as diversas empresas de comércio de veículos (concessionárias) e material de construção, o que ilustra a grande urbanização e ocupação do setor de comércio e prestação de serviços na área de influência do empreendimento.



**Figura 3.4.1:** Polícia Civil - 2ª Delegacia Regional de Polícia – CIRETRAN Joinville.




**Figura 3.4.2:** Ao fundo loja de material de construção na Rua Dr. João Colin, dentro da área de influência do empreendimento.



**Figura 3.4.3:** Revenda de carro (concessionária) na Rua Dr. João Colin.

## 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, a 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.

***Área de Influência do Empreendimento***

A área de influência do empreendimento está inserida em área urbana do município de Joinville. O uso e ocupação do solo é essencialmente comercial e de prestação de serviços.

O imóvel onde se enseja implantar o **Supermercado Condor** se encontra ocupado pela antiga sede da empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., logo, a ocupação do imóvel vem de encontro com os aspectos positivos de se intervir em imóvel já antropizado, sem necessitar de maiores intervenções.

A paisagem do entorno é essencialmente urbana com diversos prestadores de serviços, comércios e grandes empreendimentos. Na região mais afastada das principais vias do município e bairro, Dr. João Colin e Blumenau, os empreendimentos imobiliários predominam.

As **Figuras 3.5.5** e **3.5.6** ilustram alguns dos empreendimentos observados na região, bem como as **Figuras 3.5.7** e **3.5.8** apresentam o imóvel implantado na propriedade em questão.



**Figura 3.5.5:** Vista da zona residencial na área de influência do empreendimento.



**Figura 3.5.6:** Vista da área comercial e prestação de serviços.



**Figura 3.5.7:** Imóvel já ocupando a propriedade onde se enseja implantar o empreendimento. Vista da Rua Blumenau.



**Figura 3.5.8:** Imóvel já ocupando a propriedade onde se enseja implantar o empreendimento. Vista da Rua Almirante Barroso.

# 4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

O estudo aqui apresentado faz referência aos itens a seguir enumerados, parte integrante do Volume **V.4 Impactos sobre o sistema viário**, Anexo I do **Decreto nº 20.668, de 22 de maio de 2013**, abrangendo:

V.4.1 geração e intensificação de pólos geradores de tráfego e a capacidade das vias

V.4.2 sinalização viária

V.4.3 as condições de deslocamento, acessibilidade, oferta e demanda por sistema viário e transportes coletivos;

V 4.4 demanda de estacionamento.

## 4.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este estudo apresenta a avaliação dos impactos da geração de tráfego de veículos e na circulação de pedestres decorrentes da implantação do **Supermercado Condor**, localizado na Rua Almirante Barroso, nº 716, bairro América, no município de Joinville/SC.

A estrutura do empreendimento consiste na reforma e ampliação sobre antigo galpão industrial existente, em terreno de 10.600,85 $m^2$, área total construída de 14.631,55 $m^2$, 02 pavimentos e área de projeção de 6.459,10 $m^2$, destinados a atividade comércio/serviço de materiais diversificados grupo B – Hipermercado.

O Código de Trânsito Brasileiro, em seu artigo 93, estabelece que *"nenhum projeto de edificação que possa transformar-se em polo atrativo de trânsito poderá ser aprovado sem prévia anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e sem que do projeto conste área para estacionamento e indicação das vias de acesso adequadas"*, determinando realizar estudos sobre os impactos gerados sobre o sistema viário em que for implantado o Polo Gerador de Tráfego – PGT.

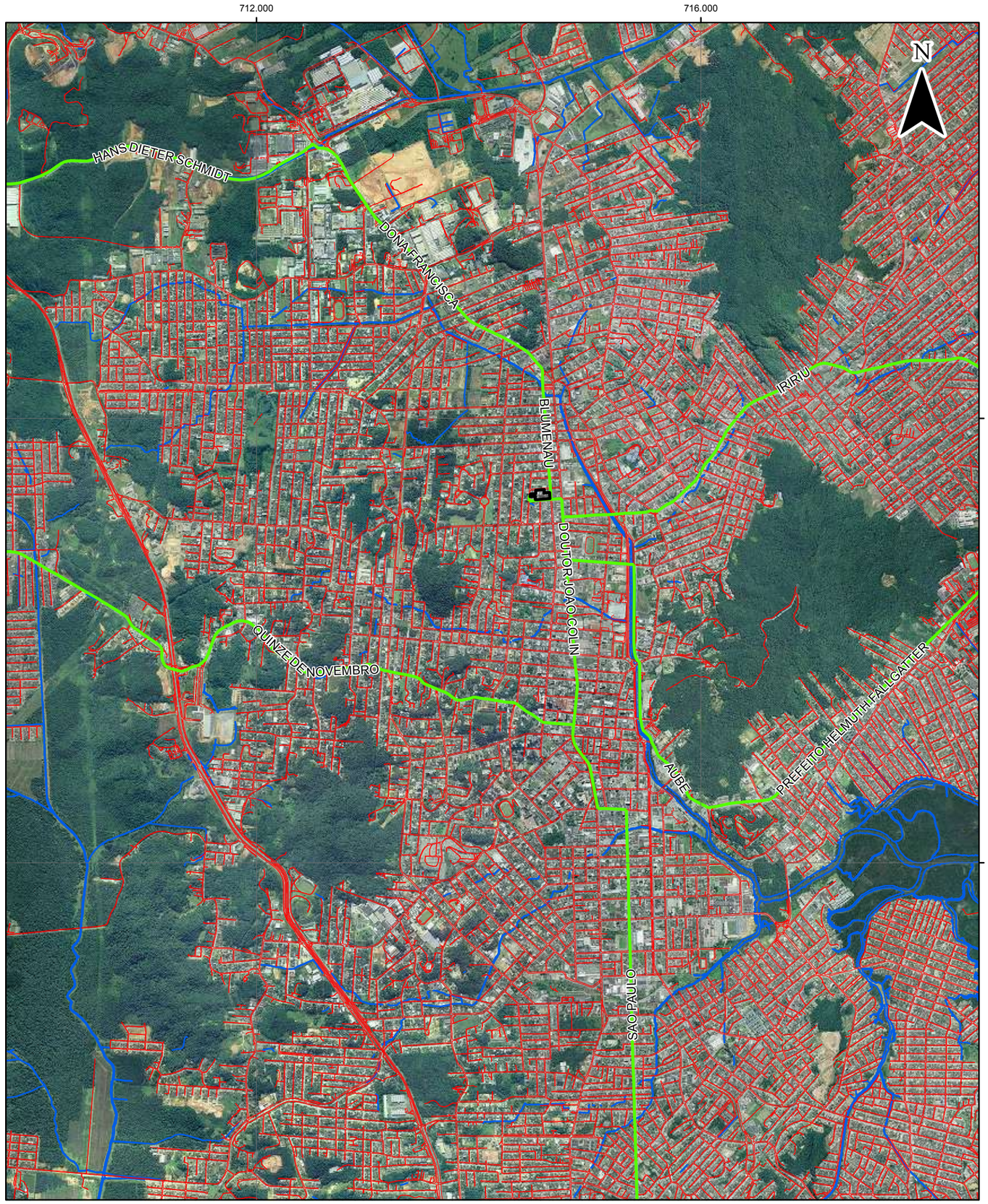
O estudo de impacto do tráfego gerado consiste na identificação das possíveis interferências que o empreendimento pode causar no entorno da área. Esta análise pode ser determinada através de análise técnica com a utilização de modelos matemáticos de previsão de viagens, ou por análise sintética, estimando possíveis impactos gerados com a ocupação do empreendimento.

### 4.1.1. MACROACESSIBILIDADE

O acesso ao empreendimento, para quem vem de diversas regiões da cidade, dá-se através dos principais eixos de circulação, quais sejam:

- Rota de acesso para os caminhões de transporte de mercadorias: vindos da BR 101, adentrando pela Rodovia SC 108 – Eixo Industrial Hans Dieter Schmidt, segue pela Rua Dona Francisca, Rua Blumenau, Rua Almirante Barroso, Rua Machado de Assis, e aí acessa o imóvel pelos fundos, no pátio destinado especialmente ao recebimento de cargas e mercadorias;
- Rota de quem vem da região oeste: o principal acesso é a Rua Quinze de Novembro, seguindo até a Rua Dr. João Colin, convergindo à direita na Rua Almirante Barroso acessando o empreendimento;
- Rotas para quem vem da região leste: pela Rua Iririú ou da Rua Helmuth Falgater / Aubé, seguirá pela Av. Beira Rio, convergindo na Rua Itaiópolis, Rua Dr. João Colin, Rua Almirante Barroso, e acessando o empreendimento;
- Rota para quem vem da região sul: vindo pela Rua São Paulo, Rua Ministro Calógeras, Av. J.K., Rua Dr. João Colin, convergindo à direita na Rua Almirante Barroso, e acessando o empreendimento;
- Rotas de quem vem da região norte: vindo pela Rua Dona Francisca o acesso se da diretamente pela Rua Blumenau.

As rotas previamente descritas são apresentas no **Mapa – Rotas de Chegadas** apresentado na sequência.




**Convenções**

- Hidrografia
- Sistema Viário
- Principais Rotas de Chegada ao Empreendimento
- Área de Estudo

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:40.000
Outubro/2016

Escala Gráfica

0 500 1.000 1.500 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - ROTAS DE CHEGADA**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

## 4.2. DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

A área de estudo, onde está inserido o **Supermercado Condor**, dispõe de toda a infraestrutura viária, com todas as vias do entorno pavimentadas, dotadas de serviço de transportes, sinalização de trânsito e iluminação pública, oferecendo um sistema viário seguro e adequado a atender a demanda para quem trabalhará ou realizar compras no local.

A estrutura de circulação viária no município de Joinville é formada por diversos eixos viários, definidos no Plano Viário instituído pela Lei nº 1.262/73. Foi estabelecida uma série de eixos viários estruturadores pela cidade, que foram classificados como eixos principais e secundários.

Entre os eixos principais estão a Avenida Marquês de Olinda, Av. Santos Dumont, Rua João Colin, Av. Getúlio Vargas, Rua Santa Catarina, Av. Beira Rio, Av. Beira Mangue (eixo ecológico Leste), entre outros. Os eixos secundários complementam os eixos principais e foram projetados com uma capacidade de tráfego inferior, sendo que entre eles podemos citar as ruas Iririú, Rui Barbosa, Benjamim Constant, Otto Boehm, Anita Garibaldi, Boehmerwaldt, Albano Schmidt, Helmuth Falgater, etc.

Assim, os eixos principais de circulação que dão acesso àquela região e ao empreendimento são: a Rua Blumenau, onde está localizado o empreendimento em estudo, e a Rua Dr. João Colin, que compõem um binário de acesso no sentido Norte/Sul.

A Rua Blumenau é a via principal para acesso à pedestres e veículos leves, com sentido único de circulação (sentido Norte/Sul), pavimentada com asfalto, 16 m de largura, 2 faixas de rolamento para veículos e uma faixa exclusiva para ônibus coletivos, sem estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas destinadas a circulação de pedestres.

A Rua Dr. João Colin também é uma via de acesso ao empreendimento, de sentido único (sentido Sul/Norte), pavimentada com asfalto, 16 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos e uma faixa exclusiva para ônibus coletivos, sem estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas destinadas a circulação de pedestres.

A Rua Almirante Barroso é uma via secundária, de acesso às vias locais do bairro América, com sentido duplo de circulação no trecho do local do empreendimento, pavimentada com asfalto, 16 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos, estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas para a circulação de pedestres.

A Rua Machado de Assis é uma via local com sentido duplo, pavimentada com asfalto, 10 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos, e estacionamento em uma das laterais da pista e calçadas pavimentadas destinadas a circulação de pedestres.

A Rua José de Alencar é uma via secundária, de acesso às vias locais do bairro América, com sentido duplo de circulação no trecho do local do empreendimento, pavimentada com asfalto/paralelepípedo, 16 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos, estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas para a circulação de pedestres.

### 4.2.1. CONDIÇÕES OPERACIONAIS (SEGURANÇA, CAPACIDADE E FLUIDEZ)

Todas as rotas de acesso ao empreendimento são vias pavimentadas, seguras para o tráfego veicular, devidamente sinalizadas e dotadas de semáforos nos cruzamentos entre as vias principais, bem como iluminação pública e calçadas para circulação de pedestres.

Nestas vias de acesso, o fluxo de tráfego é normal na maioria dos horários ao longo do dia, apresentando fluxo intenso e nas imediações áreas com pequenos congestionamentos nos horários de pico de tráfego da manhã, de meio dia, e no final da tarde, em dias úteis (2ª a 6ª).

Tais informações podem ser apuradas através de aplicativo Google Maps, que entre diversas funcionalidades, exibe informações do trânsito das cidades representado através de cores para definir a intensidade dos fluxos nas vias, com as cores: Verde: sem trânsito; Laranja: trânsito moderado; Vermelho: trânsito intenso, e quanto mais escuro for o vermelho, menor será a velocidade do trânsito nesta via.

Estes dados disponíveis no Google Maps ajudam a determinar quando o tráfego de veículos de uma dada região está fluindo ou está parado, com a função “Meu Local” o GPS do aparelho celular envia os dados ao sistema, informando a que velocidade o veículo está andando, gerando gráficos dos dados agrupados, o sistema consegue calcular como estão as condições de tráfego naquela região.

Assim, verificou-se nesse sistema a intensidade de fluxo de tráfego nas sextas-feiras – dia de maior movimento, nas ruas Blumenau, Almirante Barroso e Dr. João Colin, entorno direto, do empreendimento.

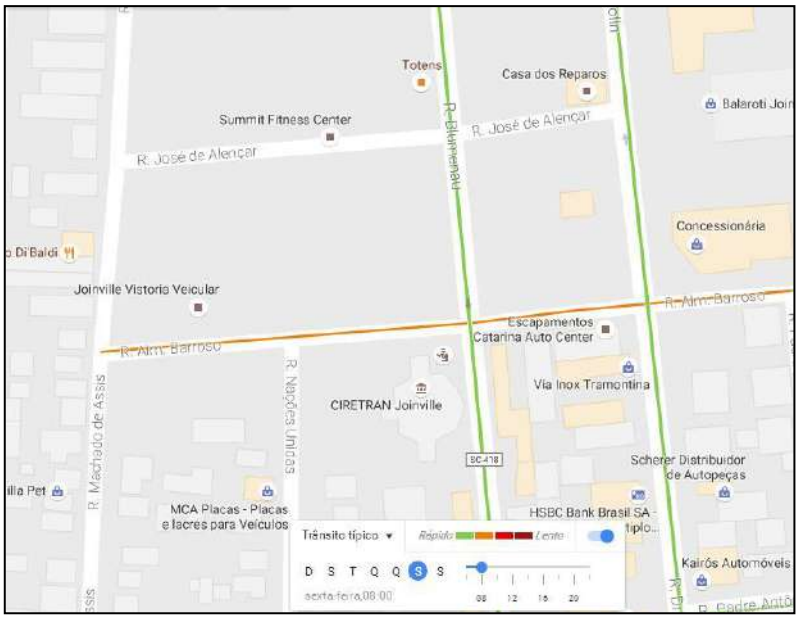



**Figura 4.2.1:** Intensidade de tráfego 8:00 h. **Fonte:** Google Maps. A seta amarela indica a localização do empreendimento.

Com base na **Figura 4.2.1** constatou-se fluxos normais no horário das 8:00 horas nas ruas Blumenau e Dr. João Colin, e trânsito pouco mais intenso na Rua Almirante Barroso, determinado pelo trânsito que se dirige à Delegacia Regional de Polícia Civil e a CIRETRAN.

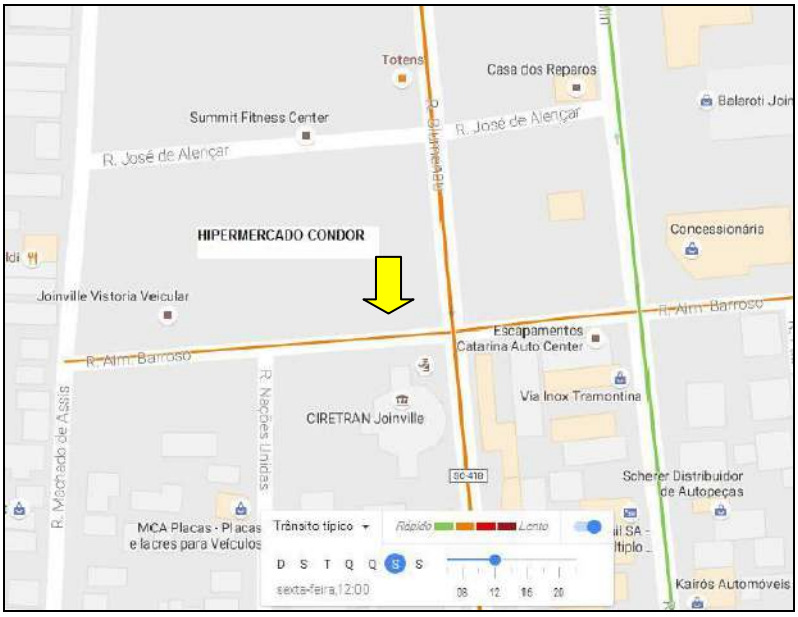



**Figura 4.2.2:** Intensidade de tráfego 12:00 h. **Fonte:** Google Maps. A seta amarela indica a localização do empreendimento.

Conforme apresentado na **Figura 4.2.2** no horário das 12:00 h há um aumento da intensidade no trânsito da Rua Blumenau, permanecendo intenso na Rua Almirante Barroso e normal na Rua Dr. João Colin.

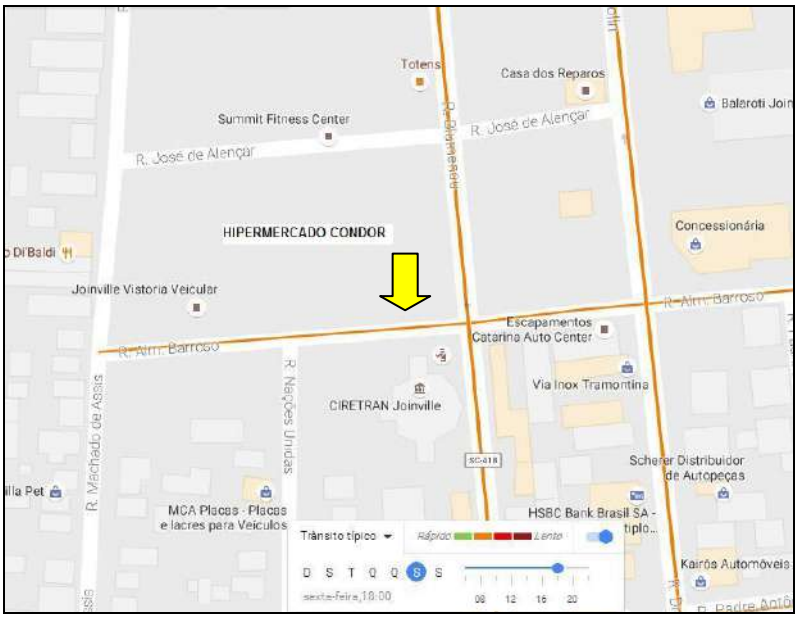



**Figura 4.2.3:** Intensidade de tráfego 18:00 h. **Fonte:** Google Maps. A seta amarela indica a localização do empreendimento.

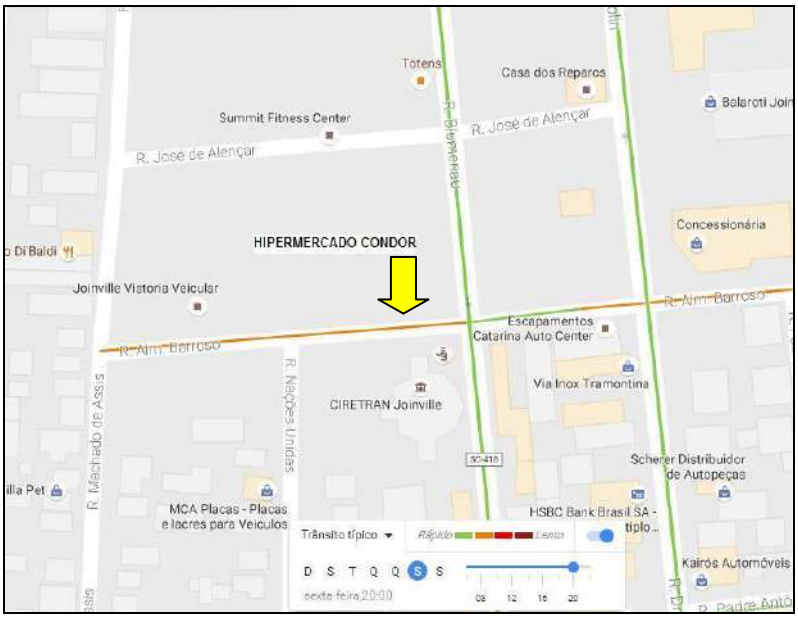



**Figura 4.2.4:** Intensidade de tráfego 20:00 h. **Fonte:** Google Maps. A seta amarela indica a localização do empreendimento.

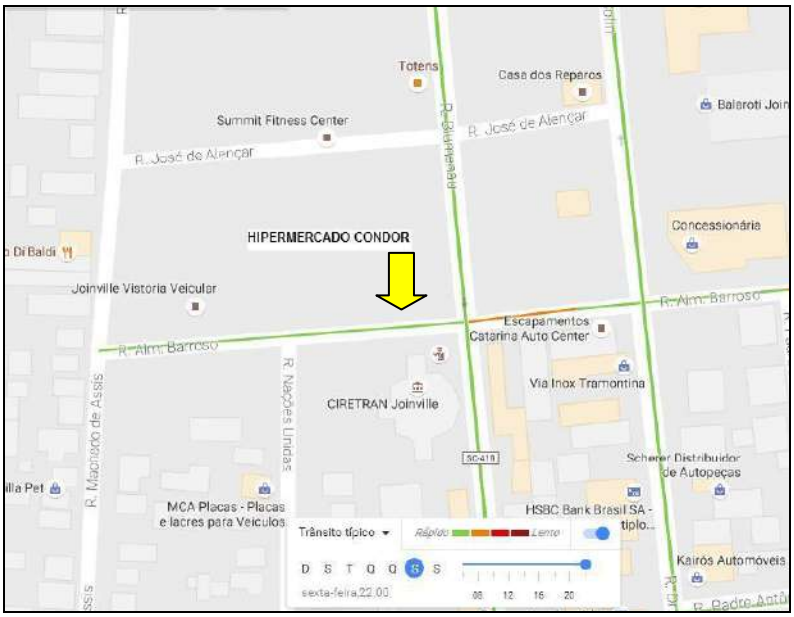



**Figura 4.2.5:** Intensidade de tráfego 22:00 h. **Fonte:** Google Maps. A seta amarela indica a localização do empreendimento.

No pico da tarde, as 18:00 h (**Figura 4.2.3**), há um incremento na intensidade, representado como "intenso" nas Ruas Blumenau, Dr. João Colin e Almirante Barroso, passando a melhorar a partir das 20:00 até às 22:00 hrs, conforme apresenta as **Figuras 4.2.4** e **4.2.5**.

Destes dados, conclui-se que os eixos Rua Blumenau e Rua Dr. João Colin, operam em condições normais, sem apresentar congestionamentos ou formação de filas, mesmo junto ao semáforo da Rua Almirante Barroso com a Blumenau.

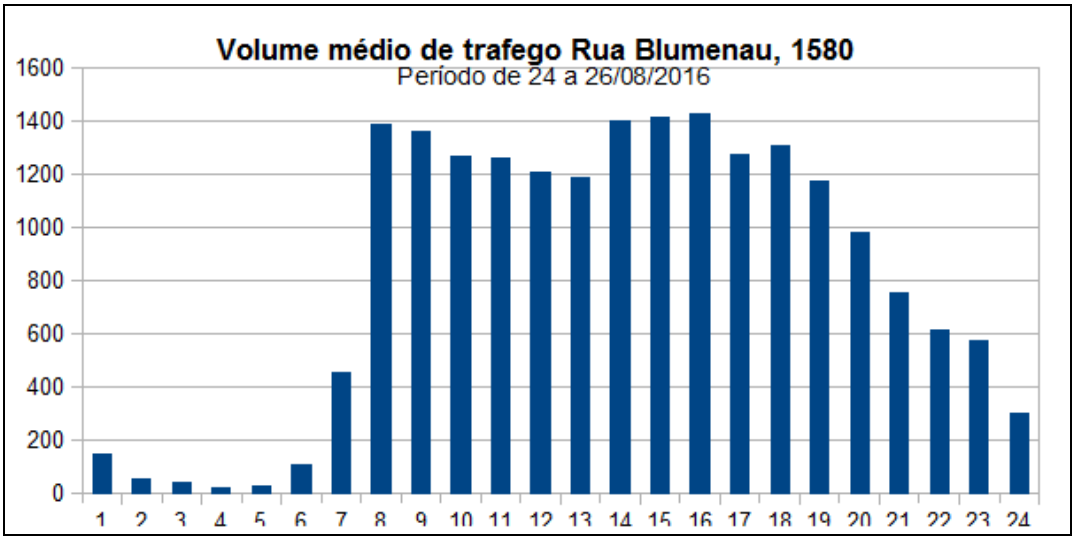



**Figura 4.2.6:** Volume médio de tráfego na Rua Blumenau, nº 1580 (entre as ruas Aracaju e João Pessoa) – no radar instalado.

Tais informações são corroboradas com os dados obtidos do DETRANS, extraídas do equipamento de fiscalização de velocidade instalado na Rua Blumenau nº 1580 (entre as ruas Aracaju e João Pessoa), com o qual foi apurado o volume total de tráfego, em intervalos de 1 hora, no período entre os dias 24 e 26 de agosto de 2016. A **Figura 4.2.6** demonstra que a via opera com fluxos entre 1.200 a 1.400 veículos/hora considerando as 3 faixas de circulação, ou seja, em volumes muito inferiores a capacidade daquela via.

Para a determinação da velocidade da Rua Blumenau, no trecho diante do empreendimento, foram consideradas as mesmas daquelas obtidas dos equipamentos do DETRANS, e demonstram a velocidade média de 40,5 km/h.

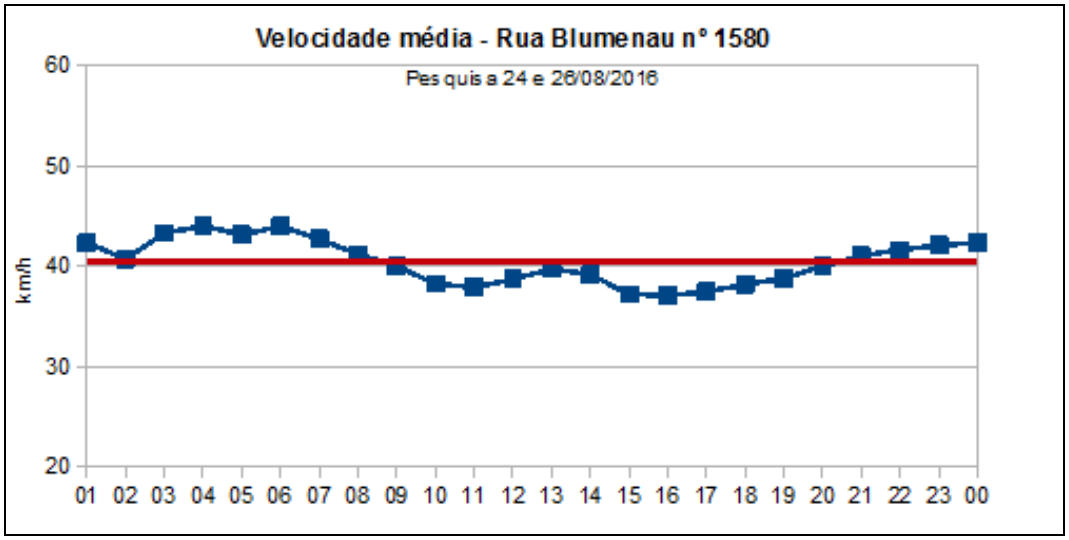



**Figura 4.2.7:** Velocidade média na Rua Blumenau, nº 1580 (entre as ruas Aracaju e João Pessoa) –

no radar instalado.

Já a Rua Almirante Barroso, por apresentar tráfego mais lento no horário comercial, decorrente especialmente da movimentação de veículos que se dirigem ao CIRETRAN / DETRAN, foi considerada a velocidade média de 20 km/h, ou seja, a metade da velocidade regulamentada para a via.

### 4.2.2. CLASSIFICAÇÃO DA VIA 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:

- Vias urbanas: ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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"*.

Assim, a Rua Blumenau é classificada como via arterial, principal via de acesso à pedestres e veículos leves, possui sentido único de circulação (Norte/Sul), com velocidade regulamentada em 60 km/h, sinalização de proibição de estacionamento e da regulamentação da faixa exclusiva para ônibus.




**Figura 4.2.8:** Placa de sinalização de velocidade na Rua Blumenau.



**Figura 4.2.9:** Tomada do corredor de ônibus na Rua Blumenau.



**Figura 4.2.10:** Placa com a indicação da faixa exclusiva para ônibus na Rua Blumenau em frente a área objeto deste estudo.

A Rua Dr. João Colin também é classificada como uma via arterial, de sentido único (sentido Sul/Norte), possui velocidade regulamentada em 60 km/h, sinalização de proibição de estacionamento e da regulamentação da faixa exclusiva para ônibus.

A Rua Almirante Barroso é uma via secundária, com parte sentido único, e sentido duplo no trecho junto ao empreendimento, velocidade limitada a 40 km/h, e sinalização de proibição de estacionamento em um dos lados (parcial).



**Figura 4.2.11:** Tomada do cruzamento entre as Ruas Blumenau e Almirante Barroso.

A Rua José de Alencar é uma via secundária com sentido duplo, velocidade limitada a 40 km/h, e sinalização de proibição de estacionamento (parcial).

A Rua Machado de Assis é uma via local com sentido duplo, velocidade limitada a 40 km/h, e sinalização de proibição de estacionamento (parcial).

### 4.2.3. MICROACESSIBILIDADE

O empreendimento conta com diversos acessos e saídas:

- Rua Blumenau: contará com dois acessos para pedestres, e um acesso para veículos leves com duas cancelas de controle e capacidade de estocagem de 10 veículos simultaneamente;
- Rua Almirante Barroso: contará com um acesso para veículos leves com uma cancela de controle e capacidade de estocagem de 03 veículos simultaneamente, e saída com 1 cancela e estocagem de 01 veículo para adentrar a via;

- Rua Machado de Assis: contará com acesso exclusivo ao pátio de descarga de mercadorias área de 864,33 $m^2$, contendo 02 baias para descarga simultânea e pátio para permanência de até 05 caminhões;
- Rua José de Alencar: contará com uma saída com cancela e estocagem de 01 veículo para adentrar a via.

As ruas de entorno do empreendimento estão sinalizadas com placas de regulamentação do tipo "R1 – Parada Obrigatória", placas de regulamentação de sentido de tráfego e de regulamentação da

velocidade, proibição de estacionamento, bem como, a sinalização horizontal com faixa de divisão de fluxos no eixo da via, e faixa de travessia de pedestres no cruzamento entre a Rua Blumenau com a Rua Almirante Barroso, encontravam-se desgastadas no dia da vistoria, e onde está instalado um semáforo para controle do fluxo de trânsito.

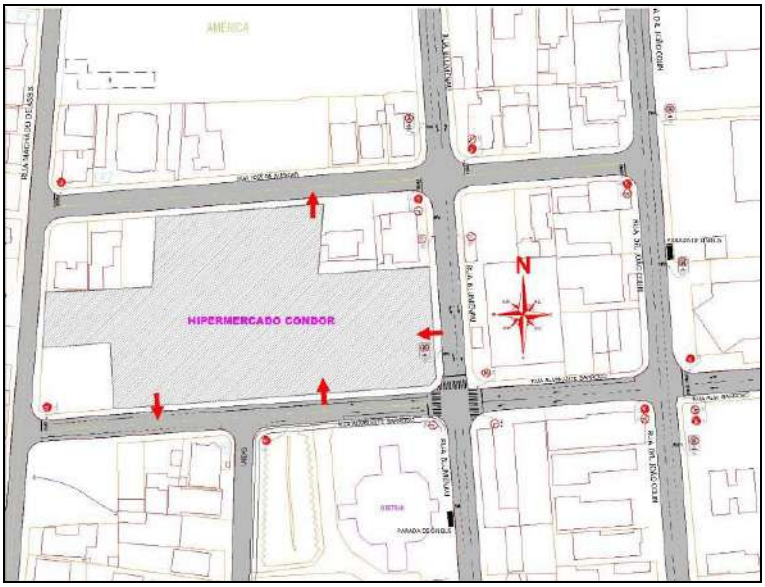



**Figura 4.2.12:** Mapa de circulação viária do empreendimento (entradas e saída, e vias do entorno).



**Figura 4.2.13:** Faixa de pedestres e semáforo no cruzamento da Rua Almirante Barroso com a Rua Blumenau.

### 4.2.4. CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES

Para a circulação de pedestres, as calçadas do entorno do empreendimento, na vizinhança e na área de influência direta, encontram-se pavimentadas, contudo, algumas dificuldades podem ser apontadas no acesso ao empreendimento. Nas rotas até os pontos de parada de ônibus próximos (Rua Blumenau e Rua Dr. João Colin) a acessibilidade é comprometida pela a falta de rebaixamento das calçadas na direção do fluxo dos pedestres e piso tátil, além disso há a falta de uma faixa de travessia sinalizada na rota de acesso pela Rua Dr. João Colin. .Ademais, apesar de existir uma faixa de travessia no

cruzamento da Rua Blumenau com a Rua Almirante Barroso, esta necessita de repintura devido ao desgaste e não conta com os sinais para travessia de pedestres, apenas com semáforo de controle veicular (**Figura 4.2.13**).

### 4.2.5. TRANSPORTE URBANO

#### 4.2.5.1. TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS

O transporte coletivo urbano em Joinville é integrado entre linhas, estações e terminais espalhados em todas as regiões, permitindo o deslocamento entre qualquer bairro com o pagamento de uma única passagem. Próximo ao local do empreendimento, existem 02 pontos de parada de ônibus, atendidos pelas linhas:

- 0022 – Sul / Campus – 3 viagens / sentido DU;
- 0040 – Tupy / Norte via Centro – 130 viagens / sentido DU;
- 0041 – Norte / Centro – 30 viagens / sentido DU;
- 0200 – Norte / Sul – 119 viagens / sentido DU

A Rua Blumenau é servida por 4 linhas troncais, com oferta diária de 281 viagens/dia útil, e intervalo médio entre viagens de 3 minutos nos picos da manhã, meio dia e tarde. A Rua Dr. João Colin também é servida pelas mesmas 4 linhas troncais, oferta diária de 284 viagens/dia útil, e o intervalo médio entre viagens de 3 minutos nos picos da manhã, meio dia e da tarde, ofertando a capacidade de transporte de cerca de 30.000 passageiros por sentido por dia útil.



**Figura 4.2.14:** Ponto de ônibus em frente ao CIRETRAN / DETRAN na Rua Blumenau, próximo ao empreendimento.

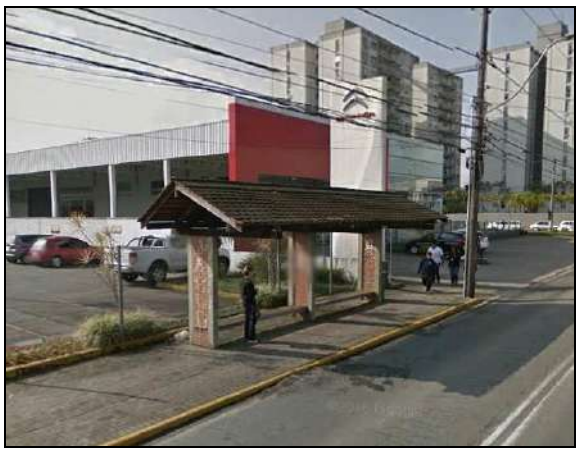


**Figura 4.2.15:** Ponto de ônibus na área de influência do empreendimento na Rua Dr. João Colin.



**Figura 4.2.16:** Ônibus na região do Hospital Infantil.

### 4.2.5.2. TRANSPORTE INDIVIDUAL – TÁXI

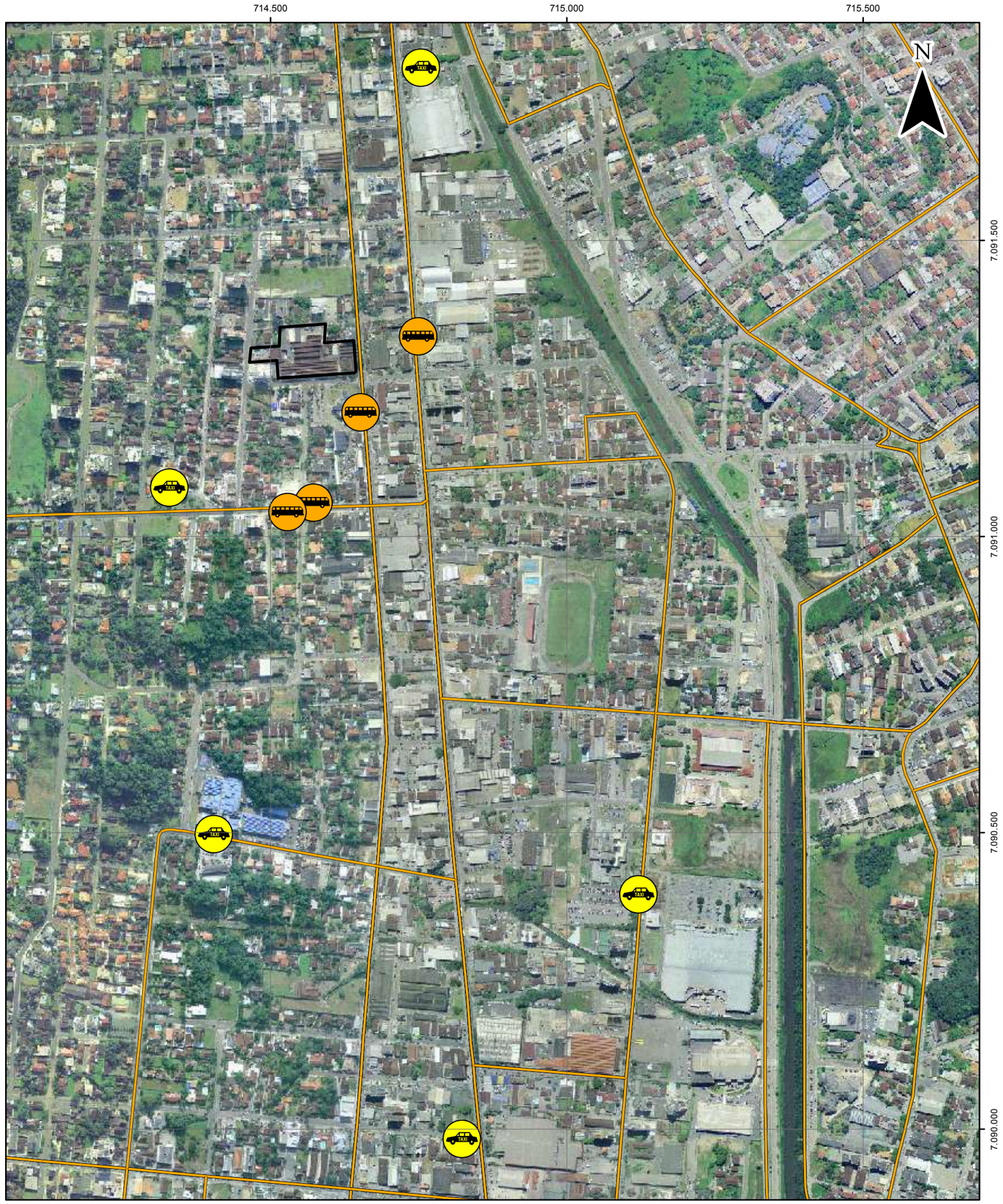
Pontos de Táxis na área de influência:

- Nº 039 – Rua Timbó nº 1200, com 5 táxis;
- Nº 006 – Rua Orestes Guimarães s/nº (imediações da UNIMED), com 9 táxis;
- Nº 055 – Rua Araranguá s/nº (frente Hospital Infantil), com 6 táxis;
- Nº 038 – Rua Benjamin Constant s/nº (Praça dos Pioneiros), com 3 táxis;
- Nº 053 – Rua João Pessoa s/nº (imediações Sup. Angeloni), com 5 táxis



**Figura 4.2.17:** Ponto de taxi na área de influência do empreendimento na Rua Benjamin Constant.

O **Mapa – Transporte Público** apresentado na sequência ilustra as linhas de transporte público, e a localização dos pontos de ônibus e taxis existentes na área de influência do empreendimento.




**Convenções**

- Pontos de Ônibus Próximos ao Empreendimento
- Pontos de Táxi nas Imediações do Empreendimento
- Linhas de Transporte Público
- Área de Estudo

Projeção UTM
Datum SIRGAS 2000
Escala 1:7.500
Outubro/2016

Escala Gráfica

0 200 400 600 m.

Fonte de Dados:
Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão/Prefeitura Municipal de Joinville. 2007 e 2010.
Base Cartográfica do Município de Joinville, escala 1:1.000, 1:5.000 e 1:10.000.
Ortofotos, escala de vôo 1:5.000 e 1:10.000.
Executado por: Aeroimagem Engenharia e Aerolevantamento, ano de 2007 e 2010.
Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas. Prefeitura Municipal de Joinville.
http://simgeo.joinville.sc.gov.br/

Projeto

**Condor Hipermercados**

**Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**

**MAPA - TRANSPORTE PÚBLICO**

OAP Consultores Associados Ltda.
Rua Abdon Batista, n° 121, conj. 1306
CEP: 89.201-010
Fone/Fax: (47) 3422-0182
Joinville - SC
e-mail: oap@oap.srv.br
www.oap.eng.br

## 4.3. ANÁLISE DOS PARÂMETROS EXTERNOS / IMPACTOS GERADOS

### 4.3.1. 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), denominada *"análise de trechos genéricos"*, é aplicada 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.

Esta metodologia também pode ser aplicada para a análise da capacidade e nível de serviço de vias urbanas, uma vez que no Brasil não existe metodologia e estudos suficientes para vias urbanas.

Os indicadores caracterizadores dos fluxos de tráfego são o volume de tráfego, a velocidade e a densidade.

**Cálculo da Densidade (Veíc./km)**
$$q = S \times K$$

*onde:* $q$ – *fluxo (ou volume) (veíc./hora);*
$S$ – *velocidade média no espaço (km/h);*
$K$ – *densidade (veíc./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 veículos 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. A 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. A 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 a 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.

**Tabela 4.3.1:** Densidades e limites de Níveis de Serviço do HCM (TRB, 2000).

| 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 4.3.2:** Fator de Equivalência expressos no 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 que afetam diretamente na capacidade e nos níveis de serviço, da via são: 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;
- Acumulação de veículos, nos acessos ao empreendimento.

### 4.3.2. CONTAGEM VOLUMÉTRICA

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.

O Relatório da Contagem Volumétrica realizado a campo nos dias 20 e 22 de setembro do corrente ano é apresentado em **Anexo**.

O procedimento de contagem volumétrica de pedestres e veículos foram realizados tendo por base metodologia tradicional, por pesquisadores de campo instalados no cruzamento da Rua Blumenau com a Rua Almirante Barroso, conforme apresentado na figura abaixo.

**Pontos de Contagem (Figura 4.3.1):** Rua Blumenau x Rua Almirante Barroso. A localização do ponto de amostragem foi escolhido tendo por base a circulação atual do tráfego veicular, e que passam nos dois acesso de veículos do empreendimento, e que afetam diretamente a área de acesso e o entorno do empreendimento.

A contagem foi realizada por pesquisadores de campo que registraram os dados no período de 12 horas, ou seja, de manhã iniciando às 08h00min e concluindo às 20h00min. Foi realizada por meio de anotações classificadas em intervalos de 15 minutos, dos veículos (automóvel, caminhão, ônibus, motocicleta e bicicleta), e os volumes de pedestres que circularam na área de influência direta do empreendimento, separados por 5 fluxos distintos, apresentados na **Figura 4.3.2**.

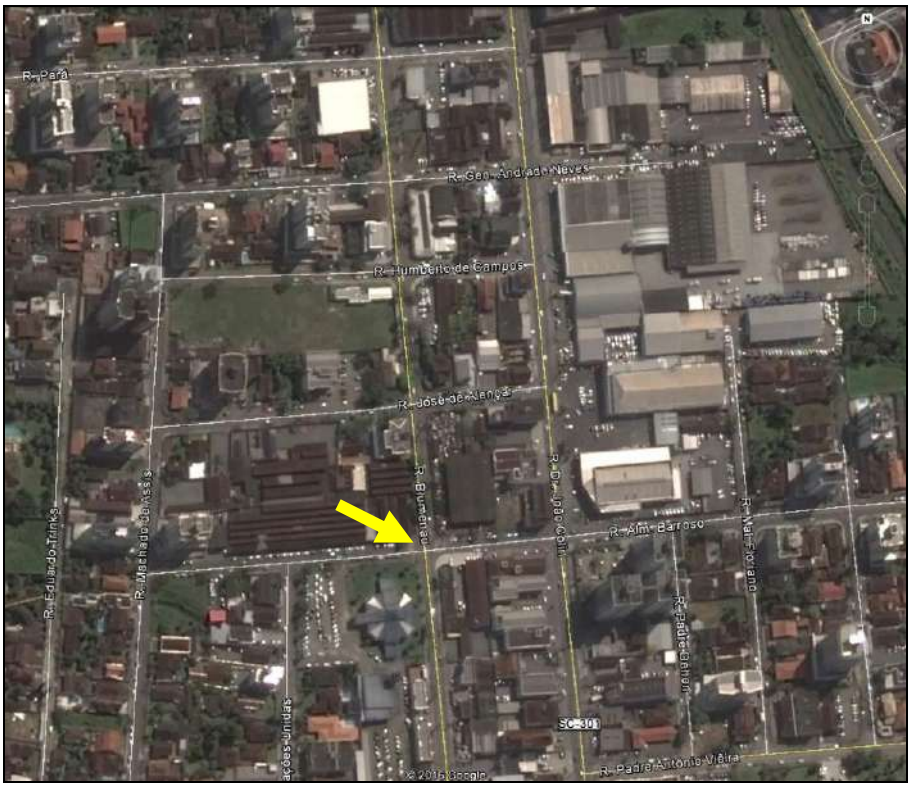



**Figura 4.3.1:** Ponto de contagem, no cruzamento das ruas Blumenau e Almirante Barroso. A seta amarela indica a localização do ponto de contagem.

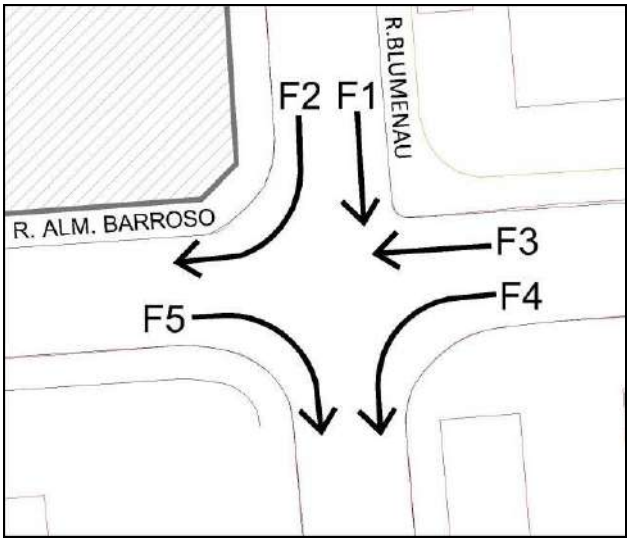



**Figura 4.3.2:** Direção dos cinco fluxos distintos de medição volumétrica.

Para fim de determinar os volumes do fluxo de tráfego atual das vias de acesso ao empreendimento, foram considerados os volumes médios de 2 dias pesquisados, efetuados em condições normais, com tempo bom e nublado, favorecendo a segurança dos dados.

A metodologia de cálculo da capacidade das vias desconsidera as motocicletas e bicicletas, e foram excluídos os ônibus na Rua Blumenau que circulam somente na faixa exclusiva, não interferindo no fluxo das faixas de veículos. Portanto, foram considerados apenas os carros de passeio e veículos pesados na Rua Blumenau.

Os valores de tráfego nos períodos horários pesquisados não podem ser considerados como Volume Médio Diário Anual de Tráfego – VMDAT, pois não foram corrigidos pelos fatores de expansão horária, semanal e sazonal, pela ausência de estatísticas sistemáticas, sendo os valores adotados a média dos 2 dias pesquisados.

### 4.3.3. RESULTADOS DA PESQUISA

Conforme consta no Relatório de Contagem Volumétrica, foram contabilizados para o Ponto de Contagem da Rua Blumenau apenas para as faixas veiculares utilizadas por automóveis, caminhões e motos.

Os quadros abaixo apresentam os resultados das contagens volumétricas classificatórias por faixa horária, não levando em conta as direções e fluxos de motocicletas, bicicletas e pedestres.

**Tabela 4.3.3:** Contagem volumétrica de tráfego – Rua Blumenau.

| **Contagem Volumétrica de Tráfego – Supermercado Condor** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pesquisa: 20 e 22/09/16 | | Local: Rua Blumenau (diante do empreendimento) | | |
| **Horário** | **Automóvel** | **Ônibus** | **Caminhão** | **UCP's** |
| **08:00 – 09:00** | 1227 | 20 | 22 | 1339 |
| **09:00 – 10:00** | 1019 | 15 | 36 | 1144 |
| **10:00 – 11:00** | 1061 | 13 | 31 | 1181 |
| **11:00 – 12:00** | 1037 | 16 | 22 | 1149 |
| **12:00 – 13:00** | 955 | 24 | 7 | 1057 |
| **13:00 – 14:00** | 1324 | 34 | 20 | 1471 |
| **14:00 – 15:00** | 1170 | 24 | 18 | 1295 |
| **15:00 – 16:00** | 1155 | 16 | 23 | 1278 |
| **16:00 – 17:00** | 979 | 16 | 17 | 1081 |
| **17:00 – 18:00** | 1143 | 31 | 10 | 1281 |
| **18:00 – 19:00** | 1114 | 30 | 8 | 1236 |
| **19:00 – 20:00** | 828 | 17 | 3 | 886 |

Conforme pode ser verificado na Tabela das Contagens Volumétricas, na principal via de acesso ao empreendimento – Rua Blumenau, de mão dupla, 2 faixas de rolamento para veículos, uma faixa de rolamento exclusiva para ônibus, e alto volume de trânsito.

**Tabela 4.3.4:** Contagem volumétrica de tráfego – Rua Almirante Barroso.

| Pesquisa: 20 e 22/09/16 | Local: Rua Almirante Barroso (diante do empreendimento) | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Horário** | **Automóvel** | **Ônibus** | **Caminhão** | **UCP's** |
| **08:00 – 09:00** | 208 | 0 | 4 | 215 |
| **09:00 – 10:00** | 195 | 0 | 8 | 209 |
| **10:00 – 11:00** | 189 | 0 | 2 | 192 |
| **11:00 – 12:00** | 187 | 1 | 5 | 196 |
| **12:00 – 13:00** | 211 | 0 | 3 | 215 |
| **13:00 – 14:00** | 237 | 0 | 3 | 241 |
| **14:00 – 15:00** | 256 | 0 | 3 | 261 |
| **15:00 – 16:00** | 245 | 1 | 3 | 251 |
| **16:00 – 17:00** | 167 | 0 | 3 | 171 |
| **17:00 – 18:00** | 166 | 0 | 2 | 169 |
| **18:00 – 19:00** | 154 | 0 | 2 | 157 |
| **19:00 – 20:00** | 92 | 0 | 0 | 92 |

Rua Almirante Barroso, via de acesso secundário, de mão dupla e 1 faixa de rolamento por sentido, apresenta baixo volume de trânsito.

**Tabela 4.3.5:** Contagem total por fluxo veicular – UCP's.

| Data: 20 e 22/09/16 | **Rua Blumenau** | | **Rua Almirante Barroso** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Horário** | **Fluxo 1** | **Fluxo 2** | **Fluxo 3** | **Fluxo 4** | **Fluxo 5** |
| **08:00 – 09:00** | 1193 | 73 | 142 | 140 | 64 |
| **09:00 – 10:00** | 1012 | 70 | 138 | 129 | 97 |
| **10:00 – 11:00** | 1043 | 72 | 121 | 119 | 117 |
| **11:00 – 12:00** | 1010 | 67 | 129 | 109 | 91 |
| **12:00 – 13:00** | 897 | 69 | 146 | 120 | 85 |
| **13:00 – 14:00** | 1266 | 92 | 149 | 134 | 81 |
| **14:00 – 15:00** | 1089 | 112 | 150 | 129 | 100 |
| **15:00 – 16:00** | 1090 | 105 | 147 | 114 | 124 |
| **16:00 – 17:00** | 956 | 53 | 118 | 112 | 111 |
| **17:00 – 18:00** | 1120 | 40 | 130 | 131 | 51 |
| **18:00 – 19:00** | 1090 | 37 | 120 | 133 | 12 |

| Data: 20 e 22/09/16 | **Rua Blumenau** | | **Rua Almirante Barroso** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Horário** | **Fluxo 1** | **Fluxo 2** | **Fluxo 3** | **Fluxo 4** | **Fluxo 5** |
| **19:00 – 20:00** | 807 | 25 | 67 | 86 | 8 |

### 4.3.4. ANÁLISE DA CAPACIDADE VIÁRIA E DO NÍVEL DE SERVIÇO – SITUAÇÃO ATUAL

Para o estabelecimento do nível de serviço das vias de acesso ao empreendimento, adotou-se as contagens volumétricas médias de tráfego, a ser afetada com o volume gerado pelo empreendimento.

A Rua Blumenau é uma via urbana arterial de mão única, com 3 faixas de circulação, pavimentada, iluminada e sinalizada, com velocidade regulamentada em 60 km/h, com 10 metros de largura total da pista de rolamento, com passeios pavimentados ambos os lados, semáforo de controle veicular, faixa de travessia de pedestres, possuindo capacidade de tráfego de 1.000 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 asseguram o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis.

Para medir os possíveis impactos das interferências gerados no sistema viário com a implantação do **Supermercado Condor,** serão considerados os tráfegos nas ruas Blumenau e Almirante Barroso, que dão acesso ao empreendimento, considerando o tráfego atualmente existente, demonstrados nas Contagens Volumétrica de Tráfego.

Os volumes de tráfego determinados na Rua Blumenau consideraram apenas as duas faixas veiculares, computando os automóveis, caminhões e motos, vez que os ônibus circulam em faixa exclusiva.

**Tabela 4.3.6:** Densidade e nível de serviço atual – Rua Blumenau.

| HORÁRIO | UCP's / Faixa* | Velocidade | Densidade | Nível |
|---|---|---|---|---|
| **08:00 – 09:00** | 633 | 41 | 1**5** | **C** |
| **09:00 – 10:00** | 541 | 40 | 14 | **C** |
| **10:00 – 11:00** | 557 | 39 | 14 | **C** |
| **11:00 – 12:00** | 538 | 40 | 1**3** | **C** |
| **12:00 – 13:00** | 483 | 41 | 12 | **C** |
| **13:00 – 14:00** | 679 | 41 | 17 | **D** |
| **14:00 – 15:00** | 600 | 39 | 1**6** | **C** |
| **15:00 – 16:00** | 598 | 39 | 15 | **C** |
| **16:00 – 17:00** | 504 | 39 | 13 | **C** |
| **17:00 – 18:00** | 580 | 40 | 15 | **C** |
| **18:00 – 19:00** | 564 | 40 | 14 | **C** |
| **19:00 – 20:00** | 416 | 41 | 10 | **B** |

* UCP's / Faixa - Unidade de Carro de Passeio por Faixa Veicular.

Considerando que a Rua Blumenau que concentra os maiores volumes de passagem, e é o principal 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 gerado quando este estiver operando, avaliando se poderão alterar o tráfego e implicar na redução do nível de serviço e diminuição da fluidez de trânsito.

Atualmente, a Rua Blumenau opera em nível de serviço "Bom / Regular" na maioria dos horários pesquisados, e com trânsito "Ruim" - intenso no período de pico do início da tarde, apresentando formação de filas – pequenos congestionamentos, devido à presença do semáforo no cruzamento com a Rua Almirante Barroso.

O nível de serviço atual é decorrente do intenso fluxo de passagem de veículos, pois é um dos principais eixos de ligação da região Norte ao Centro e região Sul da cidade.

**Tabela 4.3.6:** Densidade e nível de serviço atual – Rua Almirante Barroso.

| HORÁRIO | UCP's* | Velocidade | Densidade | Nível |
|---|---|---|---|---|
| **08:00 – 09:00** | 224 | 20 | 11 | **B** |
| **09:00 – 10:00** | 221 | 20 | 1**0** | **B** |
| **10:00 – 11:00** | 201 | 20 | 10 | **B** |
| **11:00 – 12:00** | 206 | 20 | 10 | **B** |
| **12:00 – 13:00** | 228 | 20 | 11 | **B** |
| **13:00 – 14:00** | 252 | 20 | 12 | **C** |
| **14:00 – 15:00** | 274 | 20 | 13 | **C** |
| **15:00 – 16:00** | 263 | 20 | 13 | **C** |
| **16:00 – 17:00** | 183 | 20 | 9 | **B** |
| **17:00 – 18:00** | 176 | 20 | 8 | **B** |
| **18:00 – 19:00** | 161 | 20 | 8 | **B** |
| **19:00 – 20:00** | 94 | 20 | 5 | **A** |

* UCP's - Unidade de Carro de Passeio em dois sentidos

Já a Rua Almirante Barroso concentra os menores volumes de passagem, e é o acesso secundário ao empreendimento, operando em nível de serviço "Bom" na maioria dos horários pesquisados, e com trânsito "Regular" - pouco mais intenso no período de pico do início da tarde, apresentando mais lento sem formação de filas, e melhorando para "Ótimo" após o pico da tarde.

## 4.4. PREVISÃO DA DEMANDA FUTURA DE TRÁFEGO

### 4.4.1. ALOCAÇÃO DAS VIAGENS GERADAS

O número de viagens de veículos atraídos pelo supermercado foi estimado com base no modelo indicado pela Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET) para Supermercados, apresentado pelo Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego do DENATRAN. Esse modelo relaciona a Área Comercial com o número médio de viagens geradas, conforme a equação matemática abaixo:

**Vv = (0,4 * ACo + 600) Ph**

Onde:

Vv = Estimativa do número médio de veículos atraídas pelo ponto gerador de tráfego na hora-pico;
ACo = Área Comercial em m²;
Ph = porcentagem correspondente à hora-pico.

A área comercial do Supermercado Condor é de 4.459,37 $m^2$ e as lojas comerciais (Pav. Térreo) somam 205,88, totalizando área comercial de 4.665,25 $m^2$. Para as áreas do empreendimento, a porcentagem correspondente à hora-pico é de 12%.

**Vv = 0,4 x (4.665,25 $m^2$) + 600 = 2.466 veículos atraídos/dia**
**Vv = (2.466 veículos/dia) x 0,12 = 296 viagens/hora-pico**

Contudo, para melhorar a confiabilidade deste estudo, os fatores de pico utilizados foram baseados em informações disponibilizados pelo **Supermercado Condor**. Os dados apurados referem-se a demanda média de veículos que entraram nos estacionamentos nas unidades de Curitiba, localizadas nos bairros Xaxim, Santa Felicidade, Cajuru e Campo Comprido, aferida durante o mês de novembro de 2014, conforme apresentado em **Anexo**.

Com base nesses dados, nos períodos de maior demanda são previstas, de manhã, aproximadamente 165 viagens entre as 11:00 e 12:00 horas, e a tarde são estimadas 289 viagens entre as 19:00 às 20:00, que representa 5 veículos entrando a cada minuto nas 3 cancelas de controle de acesso, ou 1,6 veículo/cancela.

### 4.4.2. DEMANDA DE VIAGENS DE CARGA

O cálculo da demanda gerada por veículos de carga ao **Supermercado Condor** é feito através da modelagem da demanda de viagens de veículos de carga atraída para supermercados, que gera uma estimativa a partir de variáveis relacionadas as características operacionais e físicas destes empreendimentos.

Este estudo, realizado no Rio de Janeiro por Melo (2002), compreende a modelagem da demanda de viagens de veículos de carga para um conjunto de empreendimentos de varejo como os supermercados.

**Y = 0,9260 + 0,0010 X1**

Onde:

Y: volume de viagens de veículos de carga
X1: área construída de cada empreendimento.

**Y = 0,9260 + 0,0010 x 4.665,25 = 5,6**

Com base nesse cálculo, o empreendimento deverá atrair cerca de 6 viagens diárias de veículos de carga, e que devem ocorrer no horário comercial, ou seja, no período das 8:00 às 18:00 horas.

## 4.5. DIMENSIONAMENTO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO

### 4.5.1. DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

O empreendimento conta com 289 vagas de estacionamento destinadas aos clientes, sendo que 9 delas serão adequadas e destinadas a Pessoas com Deficiência – PcD, e 14 vagas para estacionamento de idosos.

- Estacionamento coberto = 5.632,47 $m^2$ (183 vagas)
- Estacionamento descoberto = 2.060,43 $m^2$ (106 vagas)
- Total de estacionamento = 7.692,93 $m^2$ (289 vagas)
- Área bicicletário = 130,91 $m^2$
- Área pátio de carga e descarga = 864,33 $m^2$

**Cálculo da área com o número de vagas pela legislação municipal**

*"Área Térreo + Área 2º Pav. + Área Mezanino – Área Estac. Coberto – Área Depósito / 25"*
6.459,10 + 6.478,30 + 1.694,15 – 6.241,16 – 180,93 – 1.206,39 = 7.003,07/25 = 281 vagas

Total Vagas p/ veículos = 281 vagas
Vagas idosos (5%) = 14 vagas
Vagas PcD (3%) = 9 vagas

Área Bicicletário = 289 vagas carro = área equivalente a 7 vagas carro = 84,00 $m^2$

**Dimensionamento de Vagas de Estacionamento – Método CET**

O número mínimo de vagas de estacionamento de autos é calculado através de:

**NV = 0,67 * Vv**

Onde:
NV = número de vagas de estacionamento de autos;
0,67 = tempo médio de permanência por auto (36 min);
Vv = estimativa de número médio de veículos atraídos pelo ponto gerador de tráfego na hora pico.

**NV = 0,67 x 289 = 194 vagas**

Portanto, o número de vagas disponibilizadas no empreendimento será de 289 vagas destinadas aos clientes, enquanto que a demanda máxima no período de pico, prevista nas sextas-feiras, dia útil de maior movimento, será de 194 vagas ocupadas simultaneamente.

Em todas as lojas da Rede Condor, idosos e pessoas portadoras de deficiência que possuem a credencial têm vagas exclusivas nos estacionamentos. Todas as vagas estão identificadas e são próximas às entradas, facilitando a locomoção.

Conforme o Código Brasileiro de Trânsito, estacionar sem credencial em uma dessas vagas é passível das seguintes penalidades: multa de R$ 53,20, três pontos na Carteira Nacional de Habilitação e remoção do veículo.

Podem fazer o credenciamento pessoas que já tenham completado 60 anos de idade, que sejam portadoras de necessidades especiais ou tenham dificuldade de locomoção. E também motoristas que conduzem idosos ou portadores de deficiência. Ao usar uma vaga especial, a credencial oferecida pelo órgão regulamentador de trânsito do município deve ser deixada no painel do carro, com a frente voltada para cima. A credencial também deve ser apresentada sempre que solicitada pela fiscalização.

## 4.6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTE

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 se 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).

**Tabela 4.4.1:** Distribuição temporal dos clientes no dia e na semana.

| **Clientes Estimados por turno de 2 horas.** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Data/hora | 8h-10h | 10h-12h | 12h-14h | 14h-16h | 16h-18h | 18h-20h | 20h-22h | Total |
| Segunda | 65 | 156 | 130 | 156 | 260 | 299 | 234 | 1300 |
| Terça | 90 | 216 | 180 | 216 | 360 | 414 | 324 | 1800 |
| Quarta | 105 | 252 | 210 | 252 | 420 | 483 | 378 | 2100 |
| Quinta | 125 | 300 | 250 | 300 | 500 | 575 | 450 | 2500 |
| Sexta | 135 | 324 | 270 | 324 | 540 | 621 | 486 | 2700 |
| Sábado | 165 | 396 | 330 | 396 | 660 | 759 | 594 | 3300 |
| Domingo | 145 | 348 | 290 | 348 | 580 | 667 | 522 | 2900 |

Avaliando os dados coletados da pesquisa de fluxos de tráfego, e com base nos cálculos do Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego para uma área comercial de 4.665,25 $m^2$, estima-se a geração de 2.466 viagens por veículos diárias, que refletirá no aumento dos volumes de tráfego com a implantação do empreendimento. Consequentemente, haverá alteração do nível de serviço em alguns horários pesquisados, representando acréscimo pouco significativo sobre os

volumes totais do entorno do empreendimento, considerando os elevados volumes de tráfego existentes na Rua Blumenau, havendo incremento no nível de serviço apenas nos horários de pico.

A metodologia convencional para determinação dos volumes de veículos na hora de pico do DENATRAN e CET, estabelecem valores de 12% do fluxo diário para a hora de maior fluxo. Mas, o modelo utilizado foi baseado em informações disponibilizadas pelo empreendedor. Estes levantamentos realizados nos supermercados de Curitiba (Xaxim, Santa Felicidade, Cajuru e Campo Comprido), todos da rede Condor, apresentam com maior clareza a distribuição da demanda no período de funcionamento dos supermercados, inclusive com demandas maiores nos horários de pico.

Estima-se que o acréscimo de demanda de tráfego de veículos para o empreendimento é de 2.466 viagens/dia, obtendo-se um aumento de até 289 veículos por hora pico (UCP's/hora), conforme o quadro de avaliação do incremento da demanda total de veículos, sobre o qual é aplicada a distribuição do tráfego para cada uma das duas vias de acesso ao empreendimento.

A **Tabela 4.4.2** a seguir demonstra a demanda total distribuída no período de 14 horas de funcionamento do Supermercado Condor.

**Tabela 4.4.2:** Distribuição da demanda projetada por hora.

| HORÁRIO | % POR HORA | VIAGENS GERADAS | R. BLUMENAU | R. A. BARROSO |
|---|---|---|---|---|
| **08:00 – 09:00** | 2,3% | 57 | 38 | 19 |
| **09:00 – 10:00** | 2,7% | 67 | 44 | 22 |
| **10:00 – 11:00** | 5,2% | 128 | 85 | 43 |
| **11:00 – 12:00** | 6,7% | 165 | 110 | 55 |
| **12:00 – 13:00** | 5,6% | 138 | 92 | 46 |
| **13:00 – 14:00** | 4,3% | 106 | 71 | 35 |
| **14:00 – 15:00** | 5,8% | 143 | 95 | 48 |
| **15:00 – 16:00** | 6,1% | 150 | 100 | 50 |
| **16:00 – 17:00** | 9,0% | 222 | 148 | 74 |
| **17:00 – 18:00** | 10,8% | 266 | 178 | 89 |
| **18:00 – 19:00** | 11,2% | 276 | 184 | 92 |
| **19:00 – 20:00** | 11,7% | 289 | 192 | 96 |
| **20:00 – 21:00** | 10,5% | 259 | 173 | 88 |
| **21:00 – 22:00** | 8,1% | 200 | 133 | 67 |
| **TOTAL** | | **2466** | **1644** | **822** |

Deste modo, considerando o levantamento de dados de campo para a identificação e quantificação da situação atual da via e o acréscimo de demanda de viagens com veículos individuais previstos para o empreendimento, e com a projeção do tráfego de veículos gerados após a ocupação plena do empreendimento, foi aplicada a análise do Nível de Serviço, conforme metodologia proposta pela HCM (TRB, 2000) para as ruas Blumenau e Almirante Barroso, acessos ao empreendimento.

Desta maneira, através da projeção de demanda e das condições atuais de tráfego, foram determinadas as densidades (veículo/km). Para isto, considerou-se a velocidade fluxo livre da Rua Blumenau, a velocidade apurada no equipamento de fiscalização de velocidade instalado na Rua Blumenau nº 1580, que registra velocidade média de 40,5 km/h, inferior a máxima permitida que é de 60 km/h, para a execução dos prognósticos.

A **Tabela 4.4.3** expressa as densidades e os níveis de serviço calculados a partir da situação atual, acrescidos da demanda projetada.

**Tabela 4.4.3:** Densidade e Nível de Serviço – Projetado - Rua Blumenau.

| HORÁRIO | UCP'S | Velocidade | Densidade | Nível serviço |
|---|---|---|---|---|
| **08:00 – 09:00** | 689 | 40 | 17 | **D** |
| **09:00 – 10:00** | 594 | 38 | 16 | **C** |
| **10:00 – 11:00** | 633 | 38 | 17 | **C** |
| **11:00 – 12:00** | 629 | 39 | 16 | **C** |
| **12:00 – 13:00** | 574 | 40 | 14 | **C** |
| **13:00 – 14:00** | 771 | 39 | 20 | **D** |
| **14:00 – 15:00** | 695 | 37 | 19 | **D** |
| **15:00 – 16:00** | 689 | 37 | 19 | **D** |
| **16:00 – 17:00** | 615 | 37 | 16 | **C** |
| **17:00 – 18:00** | 729 | 38 | 19 | **C** |
| **18:00 – 19:00** | 710 | 39 | 18 | **C** |
| **19:00 – 20:00** | 539 | 40 | 13 | **B** |

Para a Rua Almirante Barrosos, estimou-se operar em velocidade média de 20 km/h, também inferior a máxima permitida que é de 40 km/h, para a execução dos prognósticos. O quadro abaixo expressa as densidades e os níveis de serviço calculados a partir da situação atual, acrescidos da demanda projetada.

**Tabela 4.4.4:** Densidade e Nível de Serviço – Projetado - Rua Almirante Barroso.

| HORÁRIO | UCP'S | Velocidade | Densidade | Nível serviço |
|---|---|---|---|---|
| **08:00 – 09:00** | 234 | 20 | 12 | **C** |
| **09:00 – 10:00** | 231 | 20 | 12 | **C** |
| **10:00 – 11:00** | 235 | 20 | 12 | **C** |
| **11:00 – 12:00** | 251 | 20 | 13 | **C** |
| **12:00 – 13:00** | 261 | 20 | 13 | **C** |
| **13:00 – 14:00** | 277 | 20 | 14 | **C** |
| **14:00 – 15:00** | 309 | 20 | 15 | **C** |
| **15:00 – 16:00** | 302 | 20 | 15 | **C** |

| HORÁRIO | UCP'S | Velocidade | Densidade | Nível serviço |
|---|---|---|---|---|
| **16:00 – 17:00** | 245 | 20 | 12 | **C** |
| **17:00 – 18:00** | 258 | 20 | 13 | **C** |
| **18:00 – 19:00** | 249 | 20 | 12 | **C** |
| **19:00 – 20:00** | 188 | 20 | 9 | **B** |

Deste modo, conclui-se que o projeto do empreendimento **Supermercado Condor** atende às exigências do Poder Público Municipal quanto a ocupação, pois as alterações geradas nos níveis de serviços atingem apenas aos horários de pico do tráfego da via, e não coincidem com as maiores demandas geradas pelo empreendimento.

Assim, verifica-se que os níveis de serviços da Rua Blumenau passam de "Regular" para "Ruim", apresentando tráfego mais intenso nos períodos das 8h às 9h e das 13h às 16h, enquanto que nos demais períodos o nível de serviço apresenta condições "Bom" ou "Regular".

Já a Rua Almirante Barroso, o incremento projetado manterá o nível de serviço em condição "Regular" em boa parte do período de funcionamento do empreendimento, das 8h às 19h, voltando ao nível "Bom" até às 20h.

Para melhorar as condições operacionais e de segurança das vias do entorno, há a necessidade de implementação de medidas mitigadoras devido a geração de viagens e ao fluxo de veículos, mesmo que o empreendimento cause moderado impacto sobre este fluxo das ruas Blumenau e Almirante Barroso. Não obstante, deve ser ressaltado que as ruas de acesso ao empreendimento apresentam infraestrutura adequada quanto a circulação de veículos, possuindo pavimentação asfáltica e calçadas para os pedestres, demandam ao Poder Público Municipal realizar obra de melhoria da sinalização horizontal, semafórica e de acessibilidade, especialmente para a segurança de pedestres que circulam pelas vias.

# 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 existentes na sua área de influência.

## 5.2. DESTINO FINAL DO ENTULHO DAS OBRAS

Durante as obras de construção civil, exclusivamente reforma e ampliação das estruturas existentes, os resíduos gerados são: argamassa, blocos de concreto, telhas, manilhas, tijolos, azulejos, solo, metal, madeira, papel, plástico, matérias orgânicas, vidro, isopor, entre outros.

Os resíduos gerados no canteiro de obras serão gerenciados por meio da implantação do **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil**, que deve incluir principalmente a seleção, segregação e triagem dos resíduos gerados.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental em análise na Fundação do Meio Ambiente - FATMA.

Todo resíduo da construção civil gerado durante as obras de construção (reforma e ampliação) serão destinados para aterro devidamente licenciado.

## 5.3. TRANSPORTE E DESTINO FINAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA

Conforme especificações dos Projetos em **Anexo** 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, equipamentos e caminhões.

A fase inicial das obras é a que mais gera ruídos, com destaque para a reforma das estruturas existentes.

O **Mapa - Monitoramento de Ruídos**, exibido anteriormente, apresenta a localização dos pontos de monitoramento dos níveis de pressão sonora no entorno do empreendimento, onde serão realizadas medições desde o seu período de implantação, para que seja possível a avaliação dos níveis de ruído emitidos pela obra e operação do Supermercado.

Ademais, o Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora é parte integrante do processo de licenciamento ambiental em análise na Fundação do Meio Ambiente - FATMA.

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

Dentre os impactos causados pela obra, destaca-se o aumento do tráfego de veículos nas proximidades da área, em decorrência da circulação de veículos pesados nas ruas de acesso à obra. Este impacto é temporário e de baixa intensidade principalmente quando as medidas de mitigação do impacto são empregas.

O controle do tráfego de veículos e sinalização viária adequada, especialmente nos locais de entrada e saída de veículos, carga e descarga de materiais devem ser respeitados.

A utilização do pátio interno para parada de caminhões de carga e descarga de materiais é obrigatória, bem como a limpeza das vias no caso de derramamento de materiais (saibro, areia, etc.).

Outro fator relevante para a minimização deste impacto na fluidez do tráfego na região é a movimentação de veículos em horários pré-estabelecidos, evitando principalmente os horários de pico.

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

Atualmente a região, e o empreendimento já existente, antiga sede da empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., contam com o sistema público de esgotamento sanitário devidamente implantado.

Os banheiros e demais unidades continuaram ligados a rede de esgoto existente.

## 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.

### *Critérios 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, bem como as medidas mitigadoras, preventivas ou potencializadoras geradas pela implantação e ocupação do empreendimento.

| IMPACTOS ASSOCIADOS AO EMPREENDIMENTO | | ATIVIDADES | IMPACTOS POTENCIAIS | MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | RESPONSÁVEL PELAS MEDIDAS |
|---|---|---|---|---|---|
| **Impactos ao Meio Ambiente Físico e Biótico** | **Topografia e Relevo** | **Não haverá impacto sobre o meio ambiente físico e biótico, uma vez que o empreendimento será implantado sobre área já previamente ocupada, realizando apenas reforma e ampliação das construções já existentes.** | | | |
| | **Vegetação** | | | | |
| **Impacto sobre as Infraestruturas Municipais** | **Demanda por Equipamentos Urbanos e Comunitários – praças, academias, etc.** | **Ocupação do Empreendimento** | O empreendimento tem cunho comercial e não demandará em ocupação dos equipamentos urbanos e comunitários. | | |
| | **Aspectos Econômicos** | **Expansão Urbana** | - Geração de emprego e renda;<br>- Novas oportunidades para a região;<br>- Demanda para atendimento do público consumidor;<br>- Aumento da arrecadação municipal. | - Impacto Positivo | - Empreendedor |
| | **Energia, Água e Esgoto** | **Energia** | - Aumento do consumo de energia | - Reforço no abastecimento de energia;<br>- A área do empreendimento é atendida pela concessionária CELESC;<br>- Incremento financeiro para reforço da rede, se necessário;<br>- Melhora na iluminação pública da região. | - CELESC<br>- Empreendedor |
| | | **Abastecimento de Água** | - Aumento do consumo de água | - Construção de cisterna e caixas d'água para suprir a demanda de água gerada;<br>- Projetos de utilização e reutilização de água;<br>- Incremento financeiro para reforço da rede. | - Companhia Águas de Joinville - CAJ<br>- Empreendedor |
| | | **Esgoto - Fase de Implantação e Operação** | - Geração de efluentes sanitários | - Manutenção dos banheiros e unidades existentes;<br>- Verificação e manutenção das ligações existentes;<br>- Todas as unidades sanitárias serão ligadas a rede de esgotamento sanitário; | - Companhia Águas de Joinville - CAJ<br>- Empreendedor |

| IMPACTOS ASSOCIADOS AO EMPREENDIMENTO | | ATIVIDADES | IMPACTOS POTENCIAIS | MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | RESPONSÁVEL PELAS MEDIDAS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - Programa de fiscalização e acompanhamento da execução da obra. | |
| | **Infraestrutura Viária** | **Movimentação de veículos na implantação do empreendimento** | - Geração de Poeira;<br>- Possibilidade de vazamento de óleo, graxas e combustíveis;<br>- Geração de Ruídos e vibração;<br>- Interferência no trânsito local;<br>- Aumento na circulação de veículos pesados, máquinas e equipamentos;<br>- Resíduos oriundos da movimentação dos caminhões nas vias públicas do entorno. | - Realização do transporte de materiais em horários pré-estabelecidos, fora dos horários de pico de movimento;<br>- Sinalizar a entrada e saída de veículos pesados;<br>- Utilização do pátio interno para parada de caminhões e carga / descarga de materiais;<br>- Geração de ruído e vibração somente dentro do horário permitido;<br>- Executar a obra no menor tempo possível;<br>- Programa de fiscalização e acompanhamento das obras;<br>- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;<br>- Programa de monitoramento da geração de poeira;<br>- Programa de monitoramento da geração de ruídos;<br>- Programa de manutenção preventiva de máquinas e equipamentos. | - Empreendedor |
| | | **Aumento de veículos quando da operação do empreendimento** | - Interferência e aumento do trânsito local. | - Instalação de sistema de sinalização adequada;<br>- Sinalizar a entrada e saída de veículos;<br>- Manutenção das cancelas de entrada e saída;<br>- Melhoria nas vias públicas que circundam a área de estudo;<br>- Fiscalização e controle;<br>- Repintura da sinalização horizontal das vias;<br>- Implantação de sinalização de pedestres no semáforo Blumenau x Almirante Barroso. | - Empreendedor<br>- Município |
| | | **Aumento de circulação de pedestres durante a fase de implantação do** | - Aumento na circulação de pedestres. | - Execução dos trabalhos nos horários permitidos;<br>- Sinalizar a obra;<br>- Executar a obra no menor tempo possível;<br>- Programa de conscientização da mão de obra;<br>- Obras de melhoria da infraestrutura municipal | - Empreendedor<br>- Município |

| IMPACTOS ASSOCIADOS AO EMPREENDIMENTO | | ATIVIDADES | IMPACTOS POTENCIAIS | MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | RESPONSÁVEL PELAS MEDIDAS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **empreendimento** | | existente;<br>- Implantação e melhoria de calçadas e vias públicas;<br>- implantação e melhoria das faixas de pedestres. | |
| | | **Aumento de circulação de pedestres na operação do empreendimento** | - Aumento na circulação de pedestres. | - Implantação de novas faixas de pedestres;<br>- Obras de melhoria da infraestrutura municipal;<br>- Implantação e melhoria das calçadas e vias públicas;<br>- Implantação de calçadas com acessibilidade (rampa de acesso e piso tátil);<br>- implantação de sinalização de pedestres no semáforo Blumenau x Almirante Barroso. | - Empreendedor<br>- Município |
| | **Saúde** | **Implantação e Operação do Empreendimento** | - Acidentes durante a execução das obras e operação do empreendimento. | - Implementar Procedimentos de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho na implantação e operação do empreendimento. | - Empreendedor |
| | **Educação** | **Implantação e Operação do Empreendimento** | A implantação do empreendimento não acarretará interferência no sistema educacional, pois tem caráter comercial. | | |
| | **Transporte Público** | **Implantação e Operação do Empreendimento** | - Maior demanda para utilização do transporte público e individual (taxi). | - Aumento da disponibilidade de ônibus;<br>- Melhoria nos pontos de ônibus da região;<br>- Implantação de ponto de taxi na região. | - Empreendedor<br>- Município |
| | **Uso e Ocupação do Solo** | **Uso e Ocupação da área** | - Ação de investimento na região;<br>- Incremento na geração de tributos;<br>- Incremento nos setores de comércio e prestação de serviços;<br>- Geração de emprego e renda;<br>- Aumento da arrecadação municipal;<br>- Dinamização da economia local;<br>- Ocupação de imóvel já antropizado pela implantação de antiga unidade industrial. | - Impacto Positivo. | -- |

| IMPACTOS ASSOCIADOS AO EMPREENDIMENTO | | ATIVIDADES | IMPACTOS POTENCIAIS | MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | RESPONSÁVEL PELAS MEDIDAS |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Geração de Resíduos (Lixo)** | **Aumento da quantidade de lixo na região** | - Geração de resíduos contaminados (tintas, solventes, etc.) – Classe I<br>- Geração de Resíduos Sólidos: Classe IIA;<br>- Geração de Resíduos Sólidos: Classe IIB e resíduos da construção civil | - Segregação dos resíduos sólidos – recicláveis, não recicláveis e contaminados;<br>- Armazenamento temporário em local adequado;<br>- Transporte e destinação final dos resíduos contaminados por empresas licenciadas<br>- Recolhimento dos resíduos e material reciclável;<br>- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. | - Empreendedor |
| | **Aspectos Demográficos** | **Aumento da população** | A implantação do empreendimento não acarretará interferência nos aspectos demográfico da região, pois tem caráter comercial. | | |
| **Geração de Resíduos da Construção Civil** | | **Implantação do Empreendimento** | - Poluição do solo e da água;<br>- Geração de resíduos da construção civil;<br>- Geração de resíduos sólidos. | - Lavar os equipamentos utilizados em locais adequados;<br>- Destinação adequada dos resíduos sólidos da construção civil;<br>- Programa de triagem de resíduos;<br>- Programa de fiscalização e acompanhamento das obras;<br>- Plano de Gerenciamento de Resíduos. | - Empreendedor |
| **Qualidade do Ar** | | **Implantação do Empreendimento** | - Poluição do ar;<br>- Geração de Partículas em Suspensão;<br>- Geração de Poeira. | - Execução dos trabalhos nos horários permitidos;<br>- Executar a obra no menor tempo possível;<br>- Programa de fiscalização e acompanhamento das obras;<br>- Programa de manutenção preventiva de máquinas e equipamentos;<br>- Programa de monitoramento da geração de poeira. | - Empreendedor |
| **Geração de Ruído, Calor e Vibração** | | **Implantação e Operação do Empreendimento** | - Poluição sonora;<br>- Geração de vibração. | - Execução dos trabalhos nos horários permitidos;<br>- Manutenção dos níveis de ruídos estabelecidos pela legislação;<br>- Executar a obra no menor tempo possível;<br>- Programa de fiscalização e acompanhamento das obras;<br>- Programa de monitoramento das emissões sonoras. | - Empreendedor |

| IMPACTOS ASSOCIADOS AO EMPREENDIMENTO | ATIVIDADES | IMPACTOS POTENCIAIS | MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | RESPONSÁVEL PELAS MEDIDAS |
|---|---|---|---|---|
| **Paisagem, Ventilação e Iluminação** | **Implantação e Operação do Empreendimento** | - Barreira física. | - O empreendimento será implantado em área já anteriormente ocupada pela empresa Franklin. Devido ao gabarito de altura do Supermercado os impactos gerados não são significativos. | -- |
| **Presença de Risco à Segurança Pública** | **Implantação e Operação do Empreendimento** | - Aumento do tráfego de veículos e pedestres. | - O empreendimento conta com vigilância constante;<br>- Estacionamento privativo. | - Empreendedor |
| **Perturbação ao Trabalho e Sossego Alheio** | **Implantação do Empreendimento** | - Poluição sonora;<br>- Geração de vibração;<br>- Tráfego;<br>- Adensamento;<br>- Resíduos da construção civil. | - Execução dos trabalhos nos horários permitidos;<br>- Utilização do pátio interno para parada de caminhões e carga / descarga;<br>- Executar a obra no menor tempo possível;<br>- Plano de Monitoramento de Resíduos Sólidos;<br>- Programa de monitoramento da geração de poeira.<br>- Programa de monitoramento da geração de ruídos;<br>- Programa de manutenção preventiva de máquinas e equipamentos;<br>- Programa de fiscalização e acompanhamento das obras. | - Empreendedor |
| | **Operação do Empreendimento** | - Tráfego;<br>- Resíduos domésticos. | - Estacionamento privativo;<br>- Local para manobra e carga / descarga de caminhões e veículos de grande porte;<br>- Central de Resíduos;<br>- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;<br>- Segurança e vigilância monitorada. | - Empreendedor |

# VI – PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

A seguir são enumerados os impactos inerentes ao empreendimento, tanto na fase de implantação quanto na fase de operação, bem como listadas as respectivas medidas preventivas / mitigadoras e/ou potencializadoras.

## 1. IMPACTO AMBIENTAL

A seguir são descritos os impactos identificados do empreendimento e que se relacionam ao item "Impacto Ambiental".

- ***Topografia, Relevo, Recursos Hídricos, Vegetação e Fauna***

Não haverá impacto ambiental na topografia, relevo, recursos hídricos, vegetação e fauna uma vez que será realizada reforma e ampliação em imóvel já ocupado com infraestrutura para a construção do **Supermercado Condor**.

- ***Qualidade do Ar (Poeira / Fumaça)***

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.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras:**

- Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;
- Monitoramento da qualidade do ar;
- Realizar o monitoramento e o controle da qualidade do ar por meio de avaliações periódicas e conforme especificação constante na Licença Ambiental expedida pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA.

- ***Ruído / Vibração***

Para garantir que o nível de emissão sonora e vibração esteja dentro dos parâmetros aceitáveis, deverá ser realizado o acompanhamento das atividades de operação do empreendimento, conforme especificado no presente Estudo, bem como na Licença Ambiental expedida pela FATMA.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras:**

- Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;
- Executar os trabalhos em horários permitidos;
- Monitoramento das emissões sonoras.

- ***Ventilação e Iluminação***

Por se tratar de reforma em prédio já existente não haverá significativa alteração nos índices de ventilação e sombreamento/ iluminação na região.

- ***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. Este impacto é positivo.

**Medidas Potencializadoras:**

- Incentivo do comércio e da prestação de serviço local;
- Incremento na movimentação de tributos financeiros municipais;
- Novas oportunidades para a região;
- Criação de empregos diretos e indiretos;
- Aumento da arrecadação municipal;
- Ação de investimento na região;
- Dinamização da economia local;
- Geração de renda;
- Ocupação de imóvel já antropizado pela implantação de antiga unidade industrial.

- ***Aspectos Demográficos***

Não há impacto sobre os aspectos demográficos, uma vez que se trata de empreendimento comercial em área já anteriormente ocupada por empreendimento industrial.

- ***Uso e Ocupação do Solo***

A área em estudo se trata de empreendimento comercial em área já anteriormente ocupada por empreendimento industrial. A ocupação da área é amparada pela legislação municipal.

- ***Valorização / Desvalorização Imobiliária***

O citado estudo foi efetivado tendo por base a avaliação mercadológica realizada por 03 empresas imobiliária e que atuam na região onde o empreendimento será implantado.

Conforme consta nas avaliações realizadas pelas imobiliárias que atuam na região a implantação do empreendimento, dada as especificidades da obra, como por exemplo: fácil acesso, excelente localização, trará incrementos diversos para o seu entorno.

**Medidas Potencializadoras:**

- Ocupação dos vazios urbanos;
- Geração de tributos;
- Paisagismo, urbanização e arborização da área;
- Maior segurança para a população local;
- Acessibilidade para prestação de serviço e comércio local.

## 2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

A seguir são descritos os impactos do empreendimento em relação ao item “Impactos na Estrutura Urbana Instalada”.

- ***Equipamentos Urbanos e Comunitários***

Por se tratar de empreendimento comercial, entende-se que não haverá impactos nas estruturas de equipamentos urbanos e comunitários.

A Rede Condor conta com sistema próprio de saúde para amparar seus colaboradores.

- ***Abastecimento de Água***

Conforme consta na **Viabilidade Técnica (VT) nº 199/2016**, em **Anexo**, expedida no dia 31 de agosto de 2016, pela Águas de Joinville - Companhia de Saneamento Básico e com validade até 01 de setembro de 2017, o **consumo médio de água é de 23 m$^3$/dia**, considerando uma população comercial de 460 pessoas.

Ainda, conforme consta na citada Viabilidade Técnica, o Sistema Público de Abastecimento de água atual não atende a demanda de consumo do empreendimento, sendo necessárias as obras especificadas em tal documento, bem como, a formalização de contrato de parceria entre a Instituição e o Empreendedor.

- ***Esgotamento Sanitário***

Conforme consta na **Viabilidade Técnica nº 199/2016** expedida pela Concessionária Águas de Joinville - Companhia de Saneamento Básico, em **Anexo**, o empreendimento gerará uma contribuição de esgoto de 18,4 m$^3$/dia. As seguintes considerações devem ser analisadas e ponderadas:

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 Almirante Barroso;
3. O projeto de esgotamento sanitário deverá atender às instruções normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as determinações da Cia. Águas de Joinville.

- ***Fornecimento de Energia Elétrica***

A concessionária prestadora do serviço de abastecimento público de energia elétrica para o empreendimento é a **Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC Distribuição**, que expediu na data de 10 de outubro de 2016 o Ofício referente à Solicitação nº 54889, em **Anexo**, informando que em resposta a solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento composto por 09 unidades consumidoras e demanda total provável de 640 kW, informa que há viabilidade técnica para atendimento ao empreendimento.

- ***Geração de Resíduos***

Durante a fase de operação do empreendimento é de suma importância implantar o **Plano de Gerenciamento de Resíduos** com o objetivo de segregar os diferentes materiais gerados durante as atividades do empreendimento, bem como, a realização da correta destinação.

Conforme Ofício nº 991/2016 da Unidade de Limpeza Urbana, expedido na data de 06 de setembro do corrente ano o "*local é atendido pelo serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares com a frequência de 03 vezes por semana (segunda, quarta e sexta) no período noturno, entre as 21:00 e 05:00 hrs, e coleta seletiva com frequência de 01 vez por semana, às terças, na parte da manhã, entre as 07:00 e 14:20 hrs*." Tal Ofício é encaminhado em **Anexo** ao presente estudo.

A central de resíduos para armazenamento deste material é dimensionada para comportar o montante gerado num período de pelo menos 02 (dois) dias, entre as coletas.

Em relação ao óleo de cozinha usado a coleta é realizada com a finalidade de preservar o meio ambiente e dar o destino ambientalmente correto. O óleo de cozinha coletado pelo empreendimento (externo e interno) será reciclado e transformado em vários produtos, como solventes de tintas, lubrificante e principalmente em biodiesel. O programa existente na Rede Condor também oferece ao consumidor, que está cada vez mais preocupado e consciente com as questões ambientais e com o destino dos seus resíduos, uma alternativa prática e sustentável para o descarte do óleo de cozinha usado.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras:**

- Armazenar o lixo nos locais indicados;
- Segregar e acondicionar adequadamente o resíduo e lixo gerados;
- Armazenar em bombonas ou embalagens plásticas o óleo usado e entregar no Supermercado para adequada destinação.

- ***Rede de Telefonia, Pavimentação, Iluminação Pública e Rede de Drenagem***

Conforme Viabilidade expedida pela empresa prestadora do serviço de telefonia na região há disponibilidade para prestação do serviço.

Quanto a pavimentação, a região diretamente afetada pelo empreendimento é totalmente pavimentada com cobertura asfáltica, incluindo rede de drenagem e iluminação pública que não serão afetados com a implantação do **Supermercado Condor**.

## 3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

A seguir é descrito o impacto do empreendimento em relação ao item “Morfologia”.

- ***Estudo de Paisagem e Volumetria***

O empreendimento será implantado em imóvel já ocupado por estrutura predial. A construção do **Supermercado Condor** interferirá de forma positiva na paisagem da região, pois será realizada reforma nas antigas instalações já existentes e consequentemente a revitalização da área.

- ***Bens Tombados, Vistas Públicas e Marcos de Referência***

O empreendimento será implantado em imóvel já ocupado por antiga estrutura predial, sede da empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.. Não haverá interferência em bens tombados, vistas públicas e marcos de referência local quando da implantação e operação do empreendimento.

## 4. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO

A seguir são descritos os impactos do empreendimento em relação ao item "Impactos sobre o Sistema Viário".

- ***Geração e Intensificação de Tráfego (Pedestres e Veículos)***

A implantação do empreendimento produzirá viagens, tanto na fase de implantação, como na operação do empreendimento, exigindo melhorias na infraestrutura viária para oferecer as condições de segurança e circulação de veículos e pedestres, na região do entorno do empreendimento.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras / Potencializadoras:**

- Implantação de piso tátil e rampas de acesso nos passeios, nas rotas de circulação de pedestres na área do entorno do empreendimento, e entre os pontos de parada de ônibus existentes nas proximidades;
- Recomendar repintura da sinalização horizontal das vias do entorno do empreendimento, bem como a revisão de toda a sinalização das vias do entorno;
- Recomendar implantação de sinalização de pedestres no semáforo Blumenau x Almirante Barroso;
- Após a efetiva operação do empreendimento deverá ser realizada uma reavaliação dos tempos do semáforo da Rua Blumenau x Rua Almirante Barroso;
- Estacionamento de caminhões e veículos de grande porte apenas dentro do pátio do empreendimento.

- ***Transporte Coletivo***

A implantação do empreendimento interferirá na demanda por transporte coletivo, principalmente durante a sua operação.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras / Potencializadoras:**

- Melhoria no sistema de transporte coletivo;
- Implantação de melhoria nos pontos de ônibus na área de influência do empreendimento;
- Transporte individual (pontos de taxi);
- Melhorias na acessibilidade para o translado dos pedestres;
- Ampliação da frota de ônibus e circular na região.

## 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 atendendo as especificações do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Os resíduos semelhantes ao doméstico poderão ser encaminhados para a coleta pública de lixo.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras:**

- Fiscalização e acompanhamento da execução das obras;
- Realizar a obra em períodos diurnos e horários pré-definidos;
- Realizar a obra tendo em vista a minimização na geração de resíduos;
- Gerenciamento dos resíduos da construção civil, desde a coleta, segregação e destinação correta (reciclagem ou aterros licenciados);
- Reforma e reutilização do material já existente.

- ***Produção de Poeira, Fumaça Preta e Emissão Sonora***

Na fase de execução da obra podem ocorrer índices significativos de ruídos e geração de poeira.

**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;
- Monitoramento da geração de poeira e emissão de fumaça preta pelos veículos;
- Implantar tapumes ao redor da obra para minimização dos ruídos.

- ***Movimentação de Terra, Veículos de Carga e Descarga e Esgotamento Sanitário***

Não é previsto movimentação de terra para implantação do **Supermercado Condor**. A área é atendida pela Rede Coletora de Esgotamento Sanitário. Quanto aos veículos de carga e descarga proceder conforme segue.

**Medidas Preventivas / Mitigadoras:**

– O transporte de material e a movimentação de veículos para carga e descarga deverão ser realizados em horário comercial, evitando os horários de pico (07:00 – 08:00; 12:00 – 14:00; e 17:00 – 19:00).
– Todo procedimento de carga e descarga, bem como estacionamento de máquinas, equipamentos e veículos de grande porte, deverá ser dentro da propriedade.

## 6. MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS

Na **Tabela 6.1** a seguir são apresentadas as Medidas Preventivas, Mitigadoras e Potencializadoras do empreendimento durante a implantação e operação, considerando os seguintes aspectos:

- **Natureza** – Positiva, preventiva ou Corretiva;
- **Fase do empreendimento** – Implantação ou operação;
- **Fator ambiental** – Socioeconômico, físico ou biótico;
- **Prazo de permanência** – Curto, médio ou longo;
- **Responsabilidade** – Empreendedor ou Poder Público.

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | FATOR AMBIENTAL | PRAZO DE PERMANÊNCIA | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|---|---|
| Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos | **Preventiva** | **Operação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Monitoramento da qualidade do ar | **Preventiva** | **Operação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Realizar o monitoramento e o controle da qualidade do ar por meio de avaliações periódicas e conforme especificação constante na Licença Ambiental expedida pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA | **Preventiva** | **Operação** | **Físico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Executar os trabalhos de operação em horários permitidos | **Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Monitoramento das emissões sonoras | **Preventiva** | **Operação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Incentivo do comércio e da prestação de serviço local | **Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | FATOR AMBIENTAL | PRAZO DE PERMANÊNCIA | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|---|---|
| Incremento na movimentação de tributos financeiros municipais | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Novas oportunidades para a região | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Criação de empregos diretos e indiretos | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Aumento da arrecadação municipal | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Ação de investimento na região | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Dinamização da economia local | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Geração de renda | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Ocupação de imóvel já antropizado pela implantação de antiga unidade industrial | **Positiva** | **Implantação** | **Biótico / Físico / Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Ocupação dos vazios urbanos | **Positiva** | **Implantação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Geração de tributos | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Paisagismo, urbanização e arborização da área | **Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Maior segurança para a população local | **Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Acessibilidade para prestação de serviço e comércio local | **Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Armazenar o lixo nos locais indicados | **Preventiva** | **Operação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Segregar e acondicionar adequadamente o resíduo e lixo gerados | **Preventiva / Positiva** | **Operação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Armazenar em bombonas ou embalagens plásticas o óleo usado e entregar no Supermercado para adequada destinação | **Preventiva / Positiva** | **Operação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Implantação de piso tátil e rampas de acesso nos passeios, nas rotas de circulação de pedestres na área do entorno do empreendimento, e entre os pontos de parada de ônibus existentes nas proximidades | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor (na área de entorno do empreendimento)** |

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | FATOR AMBIENTAL | PRAZO DE PERMANÊNCIA | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|---|---|
| Recomendar repintura da sinalização horizontal das vias do entorno do empreendimento, bem como a revisão de toda a sinalização das vias do entorno | **Corretiva / Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público** |
| Recomendar implantação de sinalização de pedestres no semáforo Blumenau x Almirante Barroso; | **Corretiva / Positiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público** |
| Após a efetiva operação do empreendimento deverá ser realizada uma reavaliação dos tempos do semáforo da Rua Blumenau x Rua Almirante Barroso | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público** |
| Estacionamento de caminhões e veículos de grande porte apenas dentro do pátio do empreendimento | **Preventiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Empreendedor** |
| Melhoria no sistema de transporte coletivo | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público** |
| Implantação de melhoria nos pontos de ônibus na área de influência do empreendimento | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público** |
| Transporte individual (pontos de taxi) | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **--** |
| Melhorias na acessibilidade para o translado dos pedestres | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público / Empreendedor** |
| Ampliação da frota de ônibus e circular na região | **Corretiva** | **Operação** | **Socioeconômico** | **Longo** | **Poder Público** |
| Fiscalização e acompanhamento da execução das obras | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Realizar a obra em períodos diurnos e horários pré-definidos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Realizar a obra tendo em vista a minimização na geração de resíduos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Gerenciamento dos resíduos da construção civil, desde a coleta, segregação e destinação correta (reciclagem ou aterros licenciados) | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Reforma e reutilização do material já existente | **Preventiva / Positiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Execução dos trabalhos dentro dos horários permitidos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Monitoramento das Emissões de Ruídos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico /** | **Curto** | **Empreendedor** |

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | FATOR AMBIENTAL | PRAZO DE PERMANÊNCIA | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Socioeconômico** | | |
| Executar a obra no menor tempo possível | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Monitoramento da geração de poeira e emissão de fumaça preta pelos veículos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| Implantar tapumes ao redor da obra para minimização dos ruídos | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Curto** | **Empreendedor** |
| O transporte de material e a movimentação de veículos para carga e descarga deverão ser realizados em horário comercial, evitando os horários de pico (07:00 – 08:00; 12:00 – 14:00; e 17:00 – 19:00). | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Médio** | **Empreendedor** |
| Todo procedimento de carga e descarga, bem como estacionamento de máquinas, equipamentos e veículos de grande porte, deverá ser dentro da propriedade | **Preventiva** | **Implantação** | **Físico / Socioeconômico** | **Médio** | **Empreendedor** |

## VII – MAPAS

Todos os Mapas inerentes a área de influência, propriedade e o empreendimento ora proposto, foram apresentados no decorrer do presente Estudo.

## 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.; PESSENDA 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 Costerira entre o Rio Saí-Guaçu e a Baía de São Francisco, Litoral Norte do Estado de Santa Catarina. Boletim Paranaense de Gociências, 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 Avaliação de Impacto - 2ª Conferência da REDE de Língua Portuguesa de Avaliação de Impactos 1° Congresso Brasileiro de Avaliação de Impacto CRITÉRIOS PARA DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA EM ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL Willian Fonseca (willian.fons@gmail.com) Omar Yazbek Bitar (omar@ipt.br)

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 (ostariophysi, 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. Náufragos, traficantes e degredados: as primeiras expedições ao Brasil, 1500-1531. Rio de Janeiro, Objetiva.

CAMPOS-DA-PAZ, R. 2005. Previously undescribed dental arrangement among eletricknifefishes, with comments on the taxonomic and conservation status of TembeassumaraunaTriques (Otophysi: Gymnotiformes: Apteronotidae). 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.biotaneotropica.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, Rhamdiaquelen (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 (Micropterusfloridanussalmoides) 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

DNIT. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de estudos de tráfego. (IPR. 723)- Rio de Janeiro, 2006.

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 Joinvlle/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, l. 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. OccasionalPapers in ConservationBiology. 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. SérieEncontros e Estudos: 3.

GASPARINI, A; CAMPOS, V. B. G; D'AGOSTO, M. A. Modelos para estimativa da demanda de viagens de veículos de carga para supermercados e shopping-centers, Revista TRANSPORTES, v. XVIII, n. 1, p. 57-64, março 2010.

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.

GOLDNER, Lenise Grando. ECV 5129: Engenharia de Tráfego – Módulo 2 Apoio – PET ECV, pg 27.
MELO, I.C.B. Avaliação da demanda por transporte de carga em áreas urbanas, Dissertação de Mestrado. Engenharia de Transportes do Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 2002.

HIETZ, P. 1997. Diversity and conservation of epiphytes in a changing environment. In: International conference on Biodiversity and Bioresources, Thayland, 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 Comission.IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 30p.

IPPUJ, Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville (Org.). **Joinville Bairro a Bairro**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2015.

IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Disponívelem<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. Selbyana9: 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.

LANGEANI, 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. GeneraIncertaeSedis 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 PhallocerosEigenmann, 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 Rhamdiaquelen (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. AquaticToxicology, 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 Saguaçu, 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.

PORTUGAL, Licínio da Silva e GOLDER, Lenise Grando. Estudo de Pólos Geradores de Tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes, 2003.

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 BiologicaLeopoldensia. 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. 20014. **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. Ichthyofaunaofthe rio Itatinga in the Parque das Neblinas, Bertioga, São Paulo: compositionandbiogeography. 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/SEMPLA - 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.

SOLA, S. M. Polos Geradores de Tráfego. São Paulo, Companhia de Engenharia de Trafego, 1983, 154 p. (Boletim Técnico 32).

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 assembléias 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 (*Crescentiaalata* HBK.) in Guanacaste Province, Costa Rica. Biotropica 14:137-140.

# IX - EQUIPE TÉCNICA

## 1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELOS PROJETOS

| | | |
|---|---|---|
| Fabio Luiz Nichele | Engenheiro Civil | CREA/SC 118427-7 |
| Fernando Cesar Marques de Souza | Engenheiro Civil | CREA/PR 8024 |
| Waldeny da Silva Fiuza | Arquiteto e Urbanista | CAU A16666-9 |

## 2. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

| | | |
|---|---|---|
| Daniel Gallizzi | Engenheiro Ambiental | CREA-SC 071707-9 |
| Janaína Belli | Engenheira Química | CRQ 13302666 |
| Karina Helena A. B. Berkenbrock | Engenheiro Civil | CREA/SC 034235-5 |
| Patrícia Pollizello Lopes | Engenheira Agrônoma, *Esp.* | CREA/SC 068.134-0 |
| Sirley Boing | Bióloga | CRBio 041632/03-D |
| Thiago Melatti Vasques | Arquiteto e Urbanista | CAU 25229-8 |
| Valdemar Henrique de Oliveira | Geógrafo, *Esp.* | CREA/SC 078.375-9 |

PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.

# X - RELATÓRIO CONCLUSIVO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## SUPERMERCADO CONDOR

Protocolo nº 24079/2017

JOINVILLE / ABRIL / 2017

**SUMÁRIO**

**X - 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**

# X - RELATÓRIO CONCLUSIVO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## 1. APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança tem como objetivo 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 **Supermercado Condor**, situado a Rua Almirante Barroso, nº 716, bairro América, região urbana do município de Joinville / SC.

O presente Relatório Conclusivo apresenta a síntese dos diagnósticos elaborados para o EIV, bem como a relação das medidas preventivas, mitigadoras e potencializadoras listadas para o empreendimento.

## 2. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento tem como objetivo a implantação de um Condomínio Comercial, onde será estabelecido um Supermercado, da Rede Condor. A principal atividade será o comércio varejista de mercadorias em geral, com a venda de produtos de gênero alimentício e eletrodomésticos, com a elaboração no local de produtos de panificação e manipulação de produtos de origem animal e embutidos.

A infraestrutura do Supermercado compreende pavimento térreo mais pavimento superior, contendo a área total de 14.631,55 m$^2$ cuja divisão é apresentada na **Tabela 2.1**. Compõe o pavimento térreo, o bicicletário, a área de pátio carga / descarga e o estacionamento.

**Tabela 2.1:** Quadro de áreas do empreendimento.

| Descrição | Área (m$^2$) |
|---|---|
| Pavimento Térreo | 6.459,10 |
| Pavimento Superior | 6.478,30 |
| Mezanino | 1.694,15 |

O empreendimento conta com área total de estacionamento de 7.692,93 m$^2$, abrangendo o total de 289 vagas, distribuídas conforme a seguir apresentado na **Tabela 2.2**.

**Tabela 2.2:** Descrição e quantitativo de estacionamento.

| Descrição | Área (m$^2$) | Nº de Vagas |
|---|---|---|
| Estacionamento Descoberto | 2.060,46 | 106 |
| Estacionamento Coberto | 5.632,47 | 183 |
| **Total** | **7.692,93** | **289** |

## 2.1. ETAPAS DO EMPREENDIMENTO

***Implantação***

- Limpeza da área;
- Readequação da drenagem pluvial existente;
- Reforma das infraestruturas existentes;
- Implantação do pavimento superior; e
- Urbanização e Paisagismo

***Operação / Ocupação***

### A) Abastecimento de Água

O bairro América é 98% atendido pelo abastecimento de água, de acordo com dados de IPPUJ (2015). A Viabilidade Técnica para o empreendimento, emitida pela Companhia de Saneamento Básico Águas de Joinville, é apresentada em **Anexo**.

### B) Esgotamento Sanitário

Segundo a publicação Joinville Bairro a Bairro (IPPUJ, 2015), o bairro América tem 90% da sua população atendida por esgoto sanitário, sendo a área de estudo atendida pelo sistema público de coleta de efluentes. A Viabilidade Técnica para o empreendimento, emitida pela Companhia de Saneamento Básico Águas de Joinville, é apresentada em **Anexo**.

### C) Consumo de Energia Elétrica

O fornecimento é realizado pela CELESC. O bairro América é atendido adequadamente com energia elétrica. A Certidão de viabilidade expedida pela CELESC é apresentada em **Anexo**.

### D) Coleta de Resíduos Sólidos

A coleta do lixo comum é realizada na área de estudo três vezes por semana e a de material reciclável é feita uma vez por semana. A Certidão de Coleta de Resíduos Sólidos, comum e reciclável, é apresentada em **Anexo**.

## 3. SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

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

Entre outros aspectos, essa delimitação define a abrangência do diagnóstico ambiental (meio físico, biótico e socioeconômico), as medidas de mitigação, bem como o prognóstico ambiental.

A Área de Influência do **Supermercado Condor** foi definida como um raio de 01(um) km e é apresentada de forma simplificada na **Figura 3.1** a seguir.

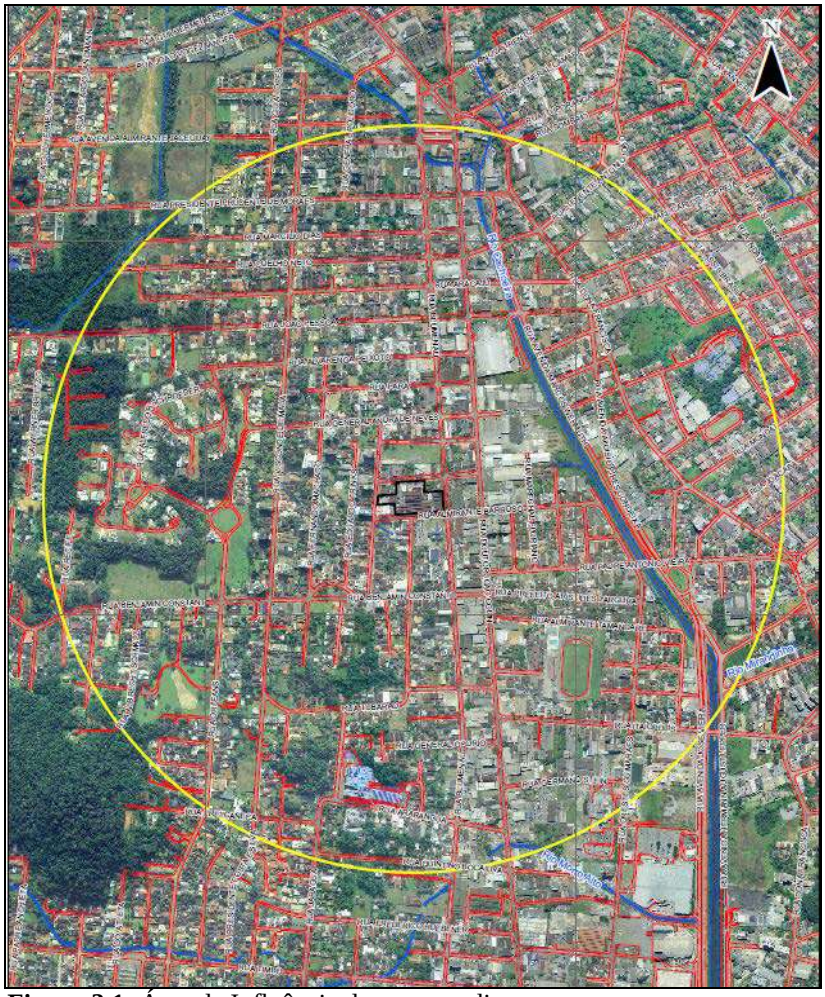



**Figura 3.1:** Área de Influência do empreendimento.

## 4. LEGISLAÇÃO URBANA E AMBIENTAL APLICÁVEL AO EMPREENDIMENTO

A implantação do **Supermercado Condor**, na zona norte do município de Joinville, é norteada por meio da legislação a seguir apresentada:

- **Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 –** Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências;
- **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 –** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;**
- **Resolução CONAMA nº 001, de 8 de março de 1990 –** Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais;
- **Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 –** Institui o Código de Trânsito Brasileiro;
- **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997 –** Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente;
- **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 –** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002** – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- **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;
- **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.
- **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.

- **Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014**;

- **Constituição do Estado de Santa Catarina – 1989;**

- **Lei Estadual nº 9.022, de 6 de maio de 1993 –** Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

- **Resolução CONSEMA nº 001/2006 –** Aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA e a indicação do competente estudo ambiental para fins de licenciamento;

- **Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009 –** Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências;

- **Lei Estadual nº 15.249, de 03 de agosto de 2010 –** Altera dispositivos da Lei nº 9.022, de 1993, que dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

- **Resolução CONSEMA nº 02/2011 –** Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências;

- **Resolução CONSEMA nº 13, de 14 de dezembro de 2012 –** Aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental no Estado de Santa Catarina e a indicação do competente estudo ambiental para fins de licenciamento;

- **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 providência;

- **Lei nº 1.262, de 27 de abril 1973 –** Reestrutura o plano diretor e dá outras providências;

- **Lei Complementar nº 27, de 27 de março de 1996 –** Atualiza as normas de uso e ocupação, redefina o perímetro urbano e institui o parcelamento do solo urbano no município de Joinville e dá outras providências;

- **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 e dá outras providências;

- **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.

- **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.

- **Resolução COMDEMA nº 01/2011 –** Dispõe sobre a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental para o município de Joinville.

- **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.

- **Lei Complementar nº 395, de 19 de dezembro de 2013 –** Dispõe sobre a política municipal de resíduos sólidos de Joinville e dá outras providências.

- **Lei Complementar nº 438, de 08 de janeiro de 2015 –** Altera o art. 31, da Lei Complementar nº 29, de 14 de julho de 1996 (código municipal do meio ambiente), altera e acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 84, de 12 de janeiro de 2000 (código de posturas), a respeito dos padrões de emissão de ruídos e dá outras providências.

- **Resolução COMDEMA nº 001/2015 –** Dispõe sobre os cursos d'água naturais retificados, canalizados e desviados localizados exclusivamente sob os logradouros públicos de Joinville e integrados ao sistema público de drenagem pluvial do Município.

- **Lei Complementar nº 470, de 09 de janeiro de 2017 –** Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

# 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 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 síltico-argilosos depositados em planícies de inundação, terraços e calhas da rede fluvial atual.

Na área em estudo ocorre a associação do solo Cambissolo e Gleissolo.

O Cambissolo é constituído por solos minerais, não hidromórficos, 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.

O Gleissolo, por sua vez, compreende solos minerais hidromórficos, medianamente profundos e mal drenados. Sua permeabilidade baixa propicia um meio anaeróbio que conduz a uma redução dos óxidos de ferro, principalmente nos horizontes subsuperficiais, dando ao solo coloração acinzentada com mosqueados. Ocupam áreas de relevo plano ou margeando rios. Na região, possuem textura areno-argilosa e fertilidade baixa, consequência da baixa soma e saturação de bases e elevados teores de alumínio trocável, o que confere a esses solos os caracteres distróficos e álicos.

## TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE

A área em questão é representada pelo Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários, caracterizada pela Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais.

A Unidade Geomorfológica Planícies Aluviais caracteriza-se por grandes planos aluviais. As áreas que constituem esta unidade ocorrem de forma descontínua interligando-se com as planícies marinhas, com os planos e rampas colúvio-aluvionais, bem como dispersas em meio à outra unidade.

De acordo com o levantamento planialtimétrico realizado na área do imóvel, apresentado em **Anexo**, o terreno possui cotas entre 4,6 m e 6,8 m, aproximadamente. Conforme visita *in loco*, a área do empreendimento possui relevo predominantemente plano, abaixo de 10% de declividade.

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 22,3º 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%.

## 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

O monitoramento das emissões sonoras geradas deverá garantir que os níveis de ruídos, da fase de implantação e operação do empreendimento, permaneçam dentro dos limites admitidos pela legislação vigente e pelas normas técnicas adotadas.

A área onde será instalado o empreendimento, de acordo com a Certidão nº 2537/2016/SEMA/UPS, está enquadrada como **ZCD1 – América**, que fica definida como "Área mista, com vocação comercial e administrativa".

Logo, o Nível de Critério de Avaliação (NCA) estabelecido para a área do empreendimento é de 60 dB no período diurno e 55 dB no período noturno.

## CARACTERÍSTICAS DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

Em relação à ventilação ocorrerá o bloqueio parcial dos ventos. Este bloqueio não é muito significativo, pois a área do empreendimento já se encontra ocupada, o que ocorrerá é a implantação de um segundo pavimento.

Quanto ao cone de sombra total, ou seja, local onde durante todo o dia ocorrerá sombreamento, para interpretação deste impacto foram realizadas projeções e estas não ultrapassaram os limites das divisas do imóvel do empreendimento na maior parte do ano. No inverno, entretanto, alguns dos imóveis lindeiros são afetados pela sombra do empreendimento sem que haja o comprometimento da salubridade das edificações.

Os estudos com a projeção dos cones de Ventilação e Sombreamento para o empreendimento são apresentados em **Anexo** juntamente a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Arquiteto Thiago Melatti Vasques responsável por tais estudos.

## CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO

Em relação à propriedade, tomando como base os trabalhos de campo executados, a região em estudo está inserida na Bacia Hidrográfica da Vertente da Rua Salvador – Canal Salvador, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira. De acordo com o Levantamento Planialtimétrico, apresentado em **Anexo**, e campanhas de campo, não foi encontrada nenhuma nascente e/ou surgência de água na área onde se pretende implantar o empreendimento.

### 5.1.2. MEIO BIOLÓGICO

A área em estudo está localizada no Domínio da Mata Atlântica em área descaracterizada. A propriedade encontra-se ocupada pela estrutura da antiga empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., desativada em meados de agosto de 2014, sendo assim não há no imóvel vegetação ou mesmo indivíduos arborescentes objeto de supressão de vegetação.

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).

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.**

Na área do empreendimento não há incidência de áreas de preservação permanente, unidades de conservação ou mesmo áreas protegidas pela legislação ambiental. Entretanto, em relação as unidades de conservação existentes próximas ao empreendimento, cita-se a ARIE do Boa Vista e do Morro do Finder, estas unidades estão situadas a mais de 02 km de distância da área objeto do Estudo.

### 5.1.3. MEIO ANTRÓPICO

A população de Joinville é predominantemente urbana com a maioria da população residindo no perímetro urbano do Município. 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.

A área em estudo está inserida na zona **ZCD1 – Zona Corredor Diversificado de Expansão da Área Central**, que permite a implantação de comércios de materiais diversificados.

O Bairro América possui diversas atividades econômicas. Próximo à área de estudo, encontram-se diversos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços. Em relação ao uso e ocupação do solo, o bairro América, o Joinville Bairro a Bairro, publicado pelo IPPUJ no ano de 2015, destaca o que segue apresentado na **Tabela 5.1.1**.

**Tabela 5.1.1:** Porcentagem de uso do solo do bairro América em relação ao município de Joinville.

| USOS | PORCENTAGEM (%) |
|---|---|
| Serviços | 4,89 |
| Comercial | 4,26 |
| Residencial | 3,41 |
| Industrial | 1,49 |

O principal bairro abrangido pela área de influência do empreendimento é o bairro América. Considerando os dados apresentados, entende-se que a vizinhança do futuro empreendimento é servida por comércios e serviços de uso geral, o que reforça as características e aptidões atuais de uso do solo, bem como, segue as diretrizes da legislação municipal.

## 5.2. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

O bairro América 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.

Conforme consta na **Viabilidade Técnica (VT) nº 199/2016**, em **Anexo**, expedida no dia 31 de agosto de 2016 pela Águas de Joinville - Companhia de Saneamento Básico e com validade até 01 de setembro de 2017, o **consumo médio de água será de 23 m$^3$/dia**, considerando uma população comercial de 460 pessoas. O local é atendido pelo Sistema Público de Coleta de Esgotos Sanitários.

A concessionária prestadora do serviço de abastecimento público de energia elétrica para o empreendimento é a **Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC Distribuição**, que expediu na data de 10 de outubro de 2016 o Ofício referente à Solicitação nº 54889, em **Anexo**, informando que em resposta a solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento composto por 09 unidades consumidoras e demanda total provável de 640 kW, informa que há viabilidade técnica para atendimento.

Viabilidade da prestação de serviço, expedida pela empresa de telefonia Oi segue em **Anexo**.

Conforme Ofício nº 991/2016 da Unidade de Limpeza Urbana, expedido na data de 06 de setembro do corrente ano o local é atendido pelo serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares com a frequência de 03 vezes por semana (segunda, quarta e sexta) no período noturno, entre as 21:00 e 05:00 hrs, e coleta seletiva com frequência de 01 vez por semana, às terças, na parte da manhã, entre as 07:00 e 14:20 hrs. Tal Ofício é encaminhado em **Anexo.**

## 5.3. IMPACTOS NA MORFOLOGIA

### VOLUMETRIA DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

A área de influência do empreendimento apresenta volumetria essencialmente comercial e de prestação de serviços, abrangendo os principais eixos viários do município, as Ruas Blumenau e João Colin. Já na região mais afastada, considerada "interior do bairro" a ocupação é essencialmente residencial, composta por residências unifamiliares e condomínios horizontais e verticais.

Na área de influência do empreendimento são observados imóveis tombados e em processo de tombamento. Entretanto, não há registro de sambaquis, oficinas líticas, estruturas subterrâneas ou sítios arqueológicos cadastrados na área de implantação do **Supermercado Condor**.

A paisagem urbana de Joinville 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 312/2010, a legislação de uso e ocupação do solo no Município passou a incentivar a verticalização da cidade de forma a propiciar um maior aproveitamento da infraestrutura implantada.

A paisagem do entorno do empreendimento é essencialmente urbana com diversos prestadores de serviços, comércios e grandes empreendimentos. Na região mais afastada das principais vias do município e bairro, Dr. João Colin e Blumenau, os empreendimentos imobiliários predominam.

## 5.4. IMPACTOS SOBRE SISTEMA VIÁRIO

### SISTEMA VIÁRIO

A Rua Blumenau é a via principal para acesso à pedestres e veículos leves para o empreendimento. É uma via pavimentada com asfalto, 16 m de largura, 2 faixas de rolamento para veículos e uma faixa exclusiva para ônibus coletivos, possui velocidade regulamentada em 60 km/h, sem estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas destinadas a circulação de pedestres.

A Rua Almirante Barroso, outra via de acesso ao empreendimento, é uma via secundária, de acesso às vias locais do bairro América, com sentido duplo de circulação no trecho do local do empreendimento, pavimentada com asfalto, 16 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos, velocidade limitada a 40 km/h , estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas para a circulação de pedestres.

A Rua Machado de Assis, via de acesso de caminhões e carga / descarga, é uma via local com sentido duplo, pavimentada com asfalto, 10 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos, velocidade limitada a 40 km/h , estacionamento em uma das laterais da pista e calçadas pavimentadas destinadas a circulação de pedestres.

A Rua José de Alencar, via de saída do empreendimento, é uma via secundária, de acesso às vias locais do bairro América, com sentido duplo de circulação no trecho do local do empreendimento, pavimentada com asfalto/paralelepípedo, 16 metros de largura, 2 faixas de rolamento para veículos, velocidade limitada a 40 km/h, estacionamento nas laterais da pista e calçadas pavimentadas para a circulação de pedestres.

Considerando a situação atual e os volumes de tráfego gerados quando o empreendimento estiver em funcionamento, o nível de serviço da Rua Blumenau passará de “Regular” para “Ruim”, apresentando tráfego mais intenso nos períodos das 8h às 9h e das 13h às 16h, enquanto que nos demais períodos o nível de serviço apresentará condições “Bom” ou “Regular”.

Já a Rua Almirante Barroso, o incremento projetado manterá o nível de serviço em condição “Regular” em boa parte do período de funcionamento do empreendimento, das 8h às 19h, voltando ao nível “Bom” até às 20h.

O projeto do empreendimento **Supermercado Condor** atende às exigências do Poder Público Municipal quanto a ocupação, pois as alterações geradas nos níveis de serviços atingem apenas aos horários de pico do tráfego da via, e não coincidem com as maiores demandas geradas pelo empreendimento.

## TRANSPORTE COLETIVO

Os pontos de parada do transporte coletivo estão localizados a alguns metros na rua Blumenau, e na Rua Dr. João Colin.

A Rua Blumenau é servida por 4 linhas troncais, com oferta diária de 281 viagens/dia útil, e intervalo médio entre viagens de 3 minutos nos picos da manhã, meio dia e tarde. A Rua Dr. João Colin também é servida pelas mesmas 4 linhas troncais, oferta diária de 284 viagens/dia útil, e o intervalo médio entre viagens de 3 minutos nos picos da manhã, meio dia e da tarde, ofertando a capacidade de transporte de cerca de 30.000 passageiros por sentido por dia útil.

## DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

A proposta do empreendimento disponibiliza 289 vagas destinadas aos clientes, sendo que 9 delas serão adequadas e destinadas a Pessoas com Deficiência – PcD, e 14 vagas para estacionamento de idosos. Esse valor é validado pelo estudo de tráfego que prevê uma demanda máxima no período de pico, nas sextas-feiras, dia útil de maior movimento, de 194 vagas ocupadas simultaneamente.

## 5.5. IMPACTOS DURANTE A FASE DE OBRAS DO EMPREENDIMENTO

### GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Durante as obras de construção civil, exclusivamente reforma e ampliação das estruturas existentes, os resíduos gerados são: argamassa, blocos de concreto, telhas, manilhas, tijolos, azulejos, solo, metal, madeira, papel, plástico, matérias orgânicas, vidro, isopor, entre outros.

Os resíduos gerados no canteiro de obras serão gerenciados por meio da implantação do **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil**, que deve incluir principalmente a seleção, segregação e triagem dos resíduos gerados.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental em análise na Fundação do Meio Ambiente - FATMA.

### 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, equipamentos e caminhões.

A fase inicial das obras é a que mais gera ruídos, com destaque para a reforma das estruturas existentes. Ademais, o Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora é parte integrante do processo de licenciamento ambiental em análise na Fundação do Meio Ambiente - FATMA.

### MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E DESCARGA DE MATERIAL PARA AS OBRAS

Dentre os impactos causados pela obra, destaca-se o aumento do tráfego de veículos nas proximidades da área, em decorrência da circulação de veículos pesados nas ruas de acesso à obra. A utilização do pátio interno para parada de caminhões de carga e descarga de materiais é obrigatória, bem como a limpeza das vias no caso de derramamento de materiais (saibro, areia, etc.).

Outro fator relevante para a minimização deste impacto na fluidez do tráfego na região é a movimentação de veículos em horários pré-estabelecidos, evitando principalmente os horários de pico.

**SOLUÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO PESSOAL DE OBRA DO EMPREENDIMENTO**

Atualmente a região, e o empreendimento já existente, antiga sede da empresa Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A., contam com o sistema público de esgotamento sanitário devidamente implantado.

Os banheiros e demais unidades continuaram ligados a rede de esgoto existente.

## 6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

A seguir na **Tabela 6.1** são apresentadas as medidas mitigadoras / preventivas / potencializadoras para os impactos listados previamente, bem como sua respectiva fase de ocorrência.

**Tabela 6.1:** Medidas Mitigadoras / Preventivas / Potencializadoras, fase do empreendimento e responsabilidade.

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|
| Manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos | **Preventiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Monitoramento da qualidade do ar | **Preventiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Realizar o monitoramento e o controle da qualidade do ar por meio de avaliações periódicas e conforme especificação constante na Licença Ambiental expedida pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA | **Preventiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Executar os trabalhos de operação em horários permitidos | **Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Monitoramento das emissões sonoras | **Preventiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Incentivo do comércio e da prestação de serviço local | **Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Incremento na movimentação de tributos financeiros municipais | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Novas oportunidades para a região | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Criação de empregos diretos e indiretos | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Aumento da arrecadação municipal | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Ação de investimento na região | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Dinamização da economia local | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Geração de renda | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Ocupação de imóvel já antropizado pela implantação de antiga unidade industrial | **Positiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Ocupação dos vazios urbanos | **Positiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Geração de tributos | **Positiva** | **Implantação / Operação** | **Empreendedor** |
| Paisagismo, urbanização e arborização da área | **Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Maior segurança para a população local | **Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Acessibilidade para prestação de serviço e comércio local | **Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|
| Armazenar o lixo nos locais indicados | **Preventiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Segregar e acondicionar adequadamente o resíduo e lixo gerados | **Preventiva / Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Armazenar em bombonas ou embalagens plásticas o óleo usado e entregar no Supermercado para adequada destinação | **Preventiva / Positiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Implantação de piso tátil e rampas de acesso nos passeios, nas rotas de circulação de pedestres na área do entorno do empreendimento, e entre os pontos de parada de ônibus existentes nas proximidades | **Corretiva** | **Operação** | **Empreendedor (na área de entorno do empreendimento)** |
| Recomendar repintura da sinalização horizontal das vias do entorno do empreendimento, bem como a revisão de toda a sinalização das vias do entorno | **Corretiva / Positiva** | **Operação** | **Poder Público** |
| Recomendar implantação de sinalização de pedestres no semáforo Blumenau x Almirante Barroso; | **Corretiva / Positiva** | **Operação** | **Poder Público** |
| Após a efetiva operação do empreendimento deverá ser realizada uma reavaliação dos tempos do semáforo da Rua Blumenau x Rua Almirante Barroso | **Corretiva** | **Operação** | **Poder Público** |
| Estacionamento de caminhões e veículos de grande porte apenas dentro do pátio do empreendimento | **Preventiva** | **Operação** | **Empreendedor** |
| Melhoria no sistema de transporte coletivo | **Corretiva** | **Operação** | **Poder Público** |
| Implantação de melhoria nos pontos de ônibus na área de influência do empreendimento | **Corretiva** | **Operação** | **Poder Público** |
| Transporte individual (pontos de taxi) | **Corretiva** | **Operação** | **--** |
| Melhorias na acessibilidade para o translado dos pedestres | **Corretiva** | **Operação** | **Poder Público / Empreendedor** |
| Ampliação da frota de ônibus e circular na região | **Corretiva** | **Operação** | **Poder Público** |
| Fiscalização e acompanhamento da execução das obras | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Realizar a obra em períodos diurnos e horários pré-definidos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Realizar a obra tendo em vista a minimização na geração de resíduos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Gerenciamento dos resíduos da construção civil, desde a coleta, segregação e destinação correta (reciclagem ou aterros licenciados) | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Reforma e reutilização do material já existente | **Preventiva / Positiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Execução dos trabalhos dentro dos horários permitidos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |

| MEDIDAS PREVENTIVAS / MITIGADORAS / POTENCIALIZADORAS | NATUREZA | FASE DO EMPREENDIMENTO | RESPONSABILIDADE |
|---|---|---|---|
| Monitoramento das Emissões de Ruídos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Executar a obra no menor tempo possível | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Monitoramento da geração de poeira e emissão de fumaça preta pelos veículos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Implantar tapumes ao redor da obra para minimização dos ruídos | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| O transporte de material e a movimentação de veículos para carga e descarga deverão ser realizados em horário comercial, evitando os horários de pico (07:00 – 08:00; 12:00 – 14:00; e 17:00 – 19:00). | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |
| Todo procedimento de carga e descarga, bem como estacionamento de máquinas, equipamentos e veículos de grande porte, deverá ser dentro da propriedade | **Preventiva** | **Implantação** | **Empreendedor** |

## 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 **Supermercado Condor**, na rua Almirante Barroso esquina com a rua Blumenau busca aproveitar a expansão da demanda de mercado, juntamente com a localização privilegiada, visando o atendimento a um público que enseja realizar suas compras em um supermercado que ofereça boa infraestrutura e praticidade.

# XI – ANEXOS

**REQUERIMENTO**

À

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**
Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável – SEPUD
Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano para o Desenvolvimento de Joinville - IPPUJ
Presidente IPPUJ: **Danilo Conti**

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, parte integrante do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para o empreendimento a seguir descrito.

**Dados Pessoais do Requerente:**

RAZÃO SOCIAL/NOME: **PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA**
CNPJ Nº: **79.792.883/0001-70**

**ENDEREÇO DO REQUERENTE:**

CEP: 81150-050 LOGRADOURO: **AVENIDA WINSTON CHURCHILL, Nº 2182**

COMPLEMENTO: BAIRRO: **CAPÃO RASO**

MUNICÍPIO: **CURITIBA** UF: **PR**

TELEFONE: **(41) 3212-2017**

**Dados do Empreendimento:**

RAZÃO SOCIAL/NOME: **PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.**
**SUPERMERCADO CONDOR**
CNPJ/CPF: **79.792.883/0001-70**

**ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:**

CEP: **89203-372** LOGRADOURO: **RUA ALMIRANTE BARROSO, Nº 716**
COMPLEMENTO: BAIRRO: **AMÉRICA**
MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**
TELEFONE:
ATIVIDADE: **SUPERMERCADO / CONDOMÍNIO COMERCIAL**

**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: **48** m: **51** s: **4,2** Long.(W): g:**26** m:**16** s: **55,0**
COORDENADAS **714.562,6946 E** COORDENADAS **7.091.309,3961 N**

**Assinaturas:**

Nestes Termos, pede deferimento.
Joinville / SC, 20 de abril de 2017.

Nome/assinatura do requerente: **PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.**

SERVENTIA NOTARIAL E REGISTRAL DO PINHEIRINHO FIRMA RECONHECIDA


SERVENTIA NOTARIAL E REGISTRAL DO PINHEIRINHO
Av. Winston Churchill, 1600 - CEP: 81130-000 - Curitiba-PR - Fone: (41) 3567-4100
Nora Darliane Dors - Notária e Registradora
Selo TW92Z.xbq9o.9L2OZ, Controle: nyVYt.cG4ZF
Consulte esse selo em http://funarpen.com.br
Reconheço por Semelhança a assinatura de PEDRO JOANIR ZONTA.
'0099'. Dou fé.
Curitiba-Paraná, 26 de abril de 2017.
Em Test° da Verdade
Amanda Batoma de Souza - Escrevente
SERVENTIA NOTARIAL E REGISTRAL DO PINHEIRINHO
Nora Darliane
Notária e Registradora
Curitiba - PR
Av. Winston Churchill, 1600

**PROCURAÇÃO**

# PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento particular de procuração, o outorgante, abaixo qualificado, nomeia e constitui seu bastante procurador os outorgados, também abaixo qualificado, para representá-lo junto ao **IPPUJ - Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville** no processo do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV do empreendimento a seguir identificado.

**Dados do Outorgante:**

RAZÃO SOCIAL/NOME: **PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA.**
CNPJ: **79.792.883/0001-70**

**ENDEREÇO DO OUTORGANTE:**
CEP: **81.150-050** LOGRADOURO: **AV. WINSTON CHURCHILL, Nº 2182**
COMPLEMENTO: BAIRRO: **CAPÃO RASO**
MUNICÍPIO: **CURITIBA** UF: **PR**
TELEFONE: **(41) 3212-2017**

**Dados do Outorgado 1:**

RAZÃO SOCIAL/NOME: **OSNI PISKE**
NACIONALIDADE: **BRASILEIRO** ESTADO CIVIL: **SEPARADO JUDIC.**
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 do Outorgado 2:**

RAZÃO SOCIAL/NOME: **PATRÍCIA POLLIZELLO LOPES DA ROSA**
NACIONALIDADE: **BRASILEIRA** ESTADO CIVIL: **CASADA**
PROFISSÃO: **ENG. AGRÔNOMA** CPF: **033.395.449-13**

**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:**

EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE: **SUPERMERCADO / CONDOMÍNIO COMERCIAL SUPERMERCADO CONDOR**

CEP: **89.204-200** LOGRADOURO: **RUA ALMIRANTE BARROSO, Nº 716.**
COMPLEMENTO: BAIRRO: **AMÉRICA**
MUNICÍPIO: **JOINVILLE** UF: **SC**

**Joinville / SC, 17 de outubro de 2016.**

SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO FIRMA RECONHECIDA

1º Tabelionato Joinville/SC

| Outorgante | Outorgado 1 | Outorgado 2 |
|---|---|---|
| **PJ Zonta Administração de Bens e Participações Ltda.** | **Osni Piske** | **Patrícia P. L. da Rosa** |

1º Tabelionato Joinville/SC



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL
DO PINHEIRINHO

Av. Pres. Winston Churchill, 1900
Curitiba - PR - CEP 81130-000
Fone/Fax: (41) 3669-1199
E-mail: cartorio.pinheirinho@cartoriopinheirinho.com.br

Selo fqox6.gP16W.IhGLI, Controle: c1by7.Bc4S
Consulte esse selo em http://funarpen.com.br
Reconheço por Semelhança a assinatura de PEDRO JOANIR
FONTA *0099* 633141*. Doude
Curitiba, Paraná, 25 de outubro de 2016
Em Test
da Verdade
Karine Zorek Borges - Escrevente

SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL DO PINHEIRINHO
Curitiba - PR



1º TABELIONATO
DE NOTAS E PROTESTOS DE JOINVILLE

ESTADO DE SANTA CATARINA
Rua 9 de Maio, 31 - Centro - Joinville/SC - CEP 89201-[illegible]
Fone/Fax: (47) 3433-[illegible] - email: joinville@cartorio.[illegible].com.br
Horário de atendimento: 9h às 18h

GUILHERME GAYA - Tabelião

Cód.: 921148. Reconheço a(s) assinatura(s) por SEMELHANÇA de:
(1) OSNI FISCH, (2) PATRICIA POLIZELLO LOPES DA ROSA
Joinville, 25 de outubro de 2016. Em test. ___ da verdade.
Emolumentos: R$ 6,60 + selo: R$ 3,40 = Total: R$9,90

( ) Simone Cereja Finder / ( ) Terezinha França Schneider - Escreventes
Selo Digital de Fiscalização - Selo normal EKT71730-U766, EKT71731-IOG6

1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS - Joinville/SC

Sonia Correa Feliner
Escrevente

**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 | COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL | DATA DE ABERTURA |
|---|---|---|
| **79.792.883/0001-70**<br>**MATRIZ** | | **30/12/1986** |

NOME EMPRESARIAL
**P J ZONTA ADMINISTRACAO DE BENS E PARTICIPACOES LIMITADA**

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)
********

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
**68.10-2-02 - Aluguel de imóveis próprios**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
**41.20-4-00 - Construção de edifícios**
**68.22-6-00 - Gestão e administração da propriedade imobiliária**
**64.63-8-00 - Outras sociedades de participação, exceto holdings**
**81.11-7-00 - Serviços combinados para apoio a edifícios, exceto condomínios prediais**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
**206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA**

| LOGRADOURO | NÚMERO | COMPLEMENTO |
|---|---|---|
| **AV WINSTON CHURCHILL** | **2182** | |

| CEP | BAIRRO/DISTRITO | MUNICÍPIO | UF |
|---|---|---|---|
| **81.150-050** | **CAPAO RASO** | **CURITIBA** | **PR** |

| ENDEREÇO ELETRÔNICO | TELEFONE |
|---|---|
| **contabilidade@condor.com.br** | **(41) 3212-2158 / (41) 3212-2051** |

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

| SITUAÇÃO CADASTRAL | DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL |
|---|---|
| **ATIVA** | **24/09/2005** |

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

| SITUAÇÃO ESPECIAL | DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL |
|---|---|
| ******** | ******** |

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.470, de 30 de maio de 2014.

Emitido no dia **30/08/2016** às **08:29:02** (data e hora de Brasília). Página: **1/1**

© Copyright Receita Federal do Brasil - 30/08/2016

**CONTRATO SOCIAL**

DO PARANÁ

POSTO AVANÇADO PORTÃO

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

**PEDRO JOANIR ZONTA**, brasileiro, casado sob regime de Separação de Bens nº 3661, empresário, residente e domiciliado em Curitiba - Pr, na Rua José Pelanda, n.º 82, Bairro Umbará, CEP 81.940-310, portador da CI/RG 730.929/Pr e do CPF n.º 094.576.669-68; **LUIZ RICARDO ZONTA**, brasileiro, solteiro, atleta profissional, residente e domiciliado na Rua David Abrão, nº 136, Bairro Bigorrilho, CEP: 80.710-420, Curitiba/PR, portador da CI/RG nº 4.399.698-3/PR e CPF nº 018.430.999-93; **ANDRÉIA ZONTA**, brasileira, divorciada, empresária, residente e domiciliada em Curitiba - Pr, na Rua João Dembinski, nº 135 Casa 05, Condomínio Lomas de Navarra, Bairro: Cidade Industrial, Curitiba/PR CEP: 81.270-330, portadora da CI/RG n.º 4.399.694-0/Pr e do CPF n.º 961.561.559-53; e **SANDRA MARA ZONTA GABARDO**, brasileira, casada sob regime de Separação de Bens nº 530, empresária, residente e domiciliada em Curitiba - Pr, na Rua José Pelanda, n.º 179, Bairro do Umbará, portadora da CI/RG 4.399.702-5/Pr e do CPF n.º 873.105.979-15; únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada que gira sob a denominação de **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**, estabelecida nesta cidade de Curitiba, Estado do Paraná, na Rua Leon Nicolas, n.º 67, Bairro Pinheirinho CEP: 81.150.050, com Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná, sob n.º 4120181427-1, por despacho de 30 de dezembro de 1986, nos termos dos arts. 1.052 e seguintes do Código Civil (Lei nº 10.406/2002), resolvem modificar seu contrato primitivo e demais alterações de acordo com as cláusulas seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA** - O Capital Social de R$ 35.000.000,00 (Trinta e cinco milhões), fica elevado neste ato para R$ 99.000.000,00 (Noventa e nove milhões de reais), divididos em 99.000.000 (Noventa e nove milhões) de quotas no valor de R$ 1,00 (Um real) cada. Através de aproveitamento de saldo em conta corrente dos sócios conforme contrato de mútuo. Integralizado neste ato da seguinte forma:

1) O sócio Pedro Joanir Zonta, que possuía na sociedade 17.507.000 (Dezessete milhões, quinhentas e sete mil) quotas de capital, integraliza neste ato através de aproveitamento de saldo em conta corrente a quantia de R$ 32.012.800,00 (Trinta e dois milhões, doze mil e oitocentos reais), passando a ter neste momento 49.519.800 (Quarenta e nove milhões, quinhentas e dezenove mil e oitocentas) quotas de Capital, representadas por 50,02% das quotas.



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO. 2016

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003. do FUNARPEN

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ
POSTO AVANÇADO
BOQUEIRÃO

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

2) O sócio Luiz Ricardo Zonta, que possuía na sociedade 5.831.000 (Cinco milhões, oitocentas e trinta e uma mil) quotas de Capital, integraliza neste ato através de aproveitamento de saldo em conta corrente a quantia de R$ 10.662.400,00 (Dez milhões, seiscentos e sessenta dois mil e quatrocentos reais), passando a ter neste momento 16.493.400 (Dezesseis milhões, quatrocentas e noventa três mil e quatrocentas) quotas de Capital, representadas por 16,66% das quotas.

3) A sócia Andréia Zonta, que possuía na sociedade 5.831.000 (Cinco milhões, oitocentas e trinta e uma mil) quotas de Capital, integraliza neste ato através de aproveitamento de saldo em conta corrente a quantia de R$ 10.662.400,00 (Dez milhões, seiscentos e sessenta dois mil e quatrocentos reais), passando a ter neste momento 16.493.400 (Dezesseis milhões, quatrocentas e noventa três mil e quatrocentas) quotas de Capital, representadas por 16,66% das quotas.

4) A sócia Sandra Mara Zonta Gabardo, que possuía na sociedade 5.831.000 (Cinco milhões, oitocentas e trinta e uma mil) quotas de Capital, integraliza neste ato através de aproveitamento de saldo em conta corrente a quantia de R$ R$ 10.662.400,00 (Dez milhões, seiscentos e sessenta dois mil e quatrocentos reais), passando a ter neste momento 16.493.400 (Dezesseis milhões, quatrocentas e noventa três mil e quatrocentas) quotas de Capital, representadas por 16,66% das quotas.

A nova composição será a seguinte:

| Sócios | Quotas | % Partic. | Capital R$ |
|---|---|---|---|
| Pedro Joanir Zonta | 49.519.800 | 50,02 | 49.519.800,00 |
| Luiz Ricardo Zonta | 16.493.400 | 16,66 | 16.493.400,00 |
| Sandra Mara Zonta Gabardo | 16.493.400 | 16,66 | 16.493.400,00 |
| Andreia Zonta | 16.493.400 | 16,66 | 16.493.400,00 |
| **Total** | **99.000.000** | **100%** | **99.000.000,00** |

**CLAÚSULA SEGUNDA** - Altera-se o estado civil da sócia Andréia Zonta de divorciada para casada sob regime de Separação de Bens em 15/09/2009 registrada sob nº 9.483, Livro B-032 Folha nº 128 registrado no Cartório Distrital de Umbará sendo que a mesma continuará a assinar **Andréia Zonta**.

**CLAÚSULA TERCEIRA** - Altera-se o endereço da sede para: Avenida Winston Churchill, nº 2.182 Bairro: Capão Raso, Curitiba - Pr, CEP: 81.150-050.



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO. 2016
ARITON BATISTA DE CAMARGO - Notário e Registrador Designado

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003. do FUNARPEN

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

POSTO AVANÇADO PORTÃO

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

**CLÁUSULA QUARTA:** Os sócios elegem o Foro Central da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná, para dirimir eventuais dúvidas ou controvérsias oriundas do presente Contrato Social renunciando expressamente a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

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

***CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL – P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA***

**PEDRO JOANIR ZONTA**, brasileiro, casado sob regime de Separação de Bens nº 3661, empresário, residente e domiciliado em Curitiba – Pr, na Rua José Pelanda, n.º 82, Bairro Umbará, CEP 81.940-310, portador da CI/RG 730.929/Pr e do CPF n.º 094.576.669-68; **LUIZ RICARDO ZONTA**, brasileiro, solteiro, atleta profissional, residente e domiciliado na Rua David Abrão, nº 136, Bairro Bigorrilho, CEP: 80.710-420, Curitiba/PR, portador da CI/RG nº 4.399.698-3/PR e CPF nº 018.430.999-93; **ANDRÉIA ZONTA**, brasileira, casada sob regime de Separação de Bens nº 9.483, empresária, residente e domiciliada na Rua João Dembinski, nº 135 Casa 05, Condomínio Lomas de Navarra, Bairro: Cidade Industrial, Curitiba/PR CEP: 81.270-330, portadora da CI/RG n.º 4.399.694-0/Pr e do CPF n.º 961.561.559-53; e **SANDRA MARA ZONTA GABARDO**, brasileira, casada sob regime de Separação de Bens nº 530, empresária, residente e domiciliada em Curitiba – Pr, na Rua José Pelanda, n.º 179, Bairro do Umbará, portadora da CI/RG 4.399.702-5/Pr e do CPF n.º 873.105.979-15; únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada que gira sob a denominação de **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**, estabelecida nesta cidade de Curitiba, Estado do Paraná, Avenida Winston Churchill nº 2.182 Bairro Capão Raso CEP: 81.150.050, com Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná, sob n.º 4120181427-1, por despacho de 30 de dezembro de 1986, nos termos dos arts. 1.052 e seguintes do Código Civil (Lei nº 10.406/2002), resolvem modificar seu contrato primitivo e demais alterações de acordo com as cláusulas seguintes:

**I – DA DENOMINAÇÃO, DO OBJETO, DA SEDE E DO PRAZO DA SOCIEDADE**

**CLÁUSULA PRIMEIRA** – A sociedade denomina-se **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**, desde o dia 29 de Dezembro de 1986.



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO 2016
WILTON BATISTA DE CAMARGO - Notário e Registrador Designado

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003. do FUNARPEN

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

POSTO AVANÇADO PORTÃO

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

**CLÁUSULA SEGUNDA** - O objeto social é: Atividade Principal: Aluguel de imóveis próprios, e Atividades Secundárias:

Construção de Edifícios, Gestão e Administração da Propriedade Imobiliária, Outras sociedades de participação, exceto holdings; Serviços combinados para apoio a edifícios, exceto condomínios prediais.

**CLÁUSULA TERCEIRA** - A sede da sociedade é em Curitiba, Estado do Paraná, situada à Rua Leon Nicolas n° 67, Bairro do Pinheirinho, CEP 81.150-140.

**CLÁUSULA QUARTA** - A sociedade teve início de suas atividades em 29 de Dezembro de 1986 e funcionará por prazo indeterminado.

**II - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS SÓCIOS**

**CLÁUSULA QUINTA** - O sócio participa dos lucros e das perdas, na proporção das respectivas quotas.

**CLÁUSULA SEXTA** - Os sócios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais, sendo que a responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas.

**III - DO CAPITAL, DOS SÓCIOS E DAS QUOTAS**

**CLÁUSULA SÉTIMA** - O atual Capital Social é de R$ 99.000.000,00 (Noventa e nove milhões de reais), divididos em 99.000.000 (Noventa e nove milhões) de quotas no valor de R$ 1,00 (um real) cada, totalmente integralizado em moeda corrente do país, definidos pelos seguintes sócios:

| Sócios | Quotas | % Partic. | Capital R$ |
|---|---|---|---|
| Pedro Joanir Zonta | 49.519.800 | 50,02 | 49.519.800,00 |
| Luiz Ricardo Zonta | 16.493.400 | 16,66 | 16.493.400,00 |
| Sandra Mara Zonta Gabardo | 16.493.400 | 16,66 | 16.493.400,00 |
| Andreia Zonta | 16.493.400 | 16,66 | 16.493.400,00 |
| | **99.000.000** | **100** | **99.000.000,00** |

**CLÁUSULA OITAVA** - As quotas da sociedade são indivisíveis e não poderão ser transferidas ou alienadas a qualquer título a terceiros, sem o consentimento expresso dos demais sócios, ao qual fica assegurado o direito de preferência, proporcional ao número de quotas possuídas e em igualdade de condições.



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
(41) 3669-1190 - PINHEIRINHO - CURITIBA-PR
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO. 2016
ABITON BATISTA DE CAMARGO - Tabelião e Registrador Substituto

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003. do FUNARPEN

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ
POSTO AVANÇADO PORTÃO



## DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO

**CLÁUSULA NONA** - O sócio que desejar transferir suas quotas, deverá notificar por escrito à sociedade, discriminado-lhe preço, forma e prazo de pagamento, para que esta através dos

demais sócios ou sócio exerça ou renuncie ao direito de preferência, o que deverá fazer dentro de sessenta dias contados de recebimento da notificação ou em maior prazo a critério do sócio alienado. Decorrido este prazo sem que seja exercido o direito de preferência as quotas poderão ser livremente transferidas.

**CLÁUSULA DÉCIMA** - É vedada a constituição pelos sócios de qualquer gravame sobre suas quotas, sem prévia autorização dos sócios, que representem no mínimo 51% por cento do capital social, deliberada em reunião especial.

## IV - DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA SOCIEDADE

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** - O falecimento de qualquer dos sócios não dissolverá necessariamente a sociedade, ficando os herdeiros e sucessores sub-rogados nos direitos e obrigações do "de cujus" podendo nela fazer-se representar, enquanto indiviso o quinhão respectivo, por um dentre eles, devidamente credenciado pelos demais.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA** - Apurado por balanço os haveres do sócio falecido serão pagos em cinco prestações iguais e mensais, vencendo-se a primeira, noventa dias após apresentada a sociedade autorização judicial que permite formalizar-se inteiramente a operação, inclusive perante o registro do comércio.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA** - Fica facultado, mediante consentimento unânime entre os sócios e herdeiros, outras condições de pagamentos desde que não afetam a situação econômico-financeira da sociedade.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA** - Mediante acordo com os sócios supérstites os herdeiros poderão ingressar na sociedade, caso não haja impedimento legal, quanto a sua capacidade jurídica.

## V - DA ADMINISTRAÇÃO

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA** - A administração da sociedade seguirá o disposto no artigo 1.060 do Código Civil (Lei nº 10.406/2002).



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO. 2016

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003, do FUNARPEN

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

POSTO AVANÇADO DO PORTÃO

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA** - A sociedade será administrada por dois sócios, que serão denominados administradores, aos quais competem, privativa e individualmente, o uso da firma e a

representação ativa e passiva, judicial e extra judicial da sociedade, sendo-lhes, entretanto, vedado o seu emprego em negócios ou operações estranhas ao objeto social.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA** - Competirá ao administrador, ou aos administradores em conjunto ou isoladamente, também tomar empréstimos com ou sem outorga de garantias reais, podendo celebrar com o Banco do Brasil S/A, através ou não de carteira agrícola ou industrial, ou em qualquer outro banco, contrato de abertura de crédito nos valores que ajustar, mediante penhor industrial de bens da sociedade, ou que venha a ser adquirido pela mesma, inclusive duplicatas de faturas ou mediante a garantia de fiança prestada por quotista ou terceiros com poderes especiais não só para assinar propostas, orçamentos, escrituras, inclusive de ratificação e retificação de contratos a celebrar, elevações de crédito, reforço, substituição ou remoção de garantias, estipulando cláusulas ou condições, mesmo renúncia de foro como descreve os bens oferecidos em garantia dos contratos e dos imóveis onde se encontram ou devem ser mantidos, utilizar os créditos abertos na forma que for ajustado, inclusive mediante emissão de cheques, praticar todos os demais atos necessários ao mais amplo desempenho desses poderes, compreendidos os bens empenhados ou hipotecados e o recebimento, preço para aplicação na amortização ou liquidação das dividas contidas, firmar recibos e dar quitação, concordar se assim exigidos pelos bancos, que na vigência da abertura de créditos que celebrar não poderão ser substituídos nenhum dos administradores da sociedade, nem modificados seu contrato social sem prévia anuência escrita nos bancos.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA** - Ficam investidos na função de administradores os sócios **Pedro Joanir Zonta**, brasileiro, casado sob regime de Separação de Bens nº 3661, empresário, residente e domiciliado em Curitiba - Pr, na Rua José Pelanda, n.º 82, Bairro Umbará, CEP 81.940-310, portador da CI/RG 730.929/Pr e do CPF n.º 094.576.669-68 e **Luiz Ricardo Zonta**, brasileiro, solteiro, atleta profissional, residente e domiciliado na Rua David Abrão, nº 136, Bairro Bigorrilho, CEP: 80.710-420, Curitiba/PR, portador da CI/RG nº 4.399.698-3/PR e CPF nº 018.430.999-93, com igualdade de poderes, dispensados da prestação de caução, atuando em conjunto ou separadamente.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA** - Por deliberação de sócios que representem a maioria absoluta do capital, poderá ser designado outro ou mais administradores, competindo-lhes os poderes que forem concedidos no ato de suas respectivas designações.



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
AUTENTICADO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO. 2016
HILTON BATISTA DE CAMARGO - Notário e Registrador Designado

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003. do FUNARPEN

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

POSTO AVANÇADO PORTÃO

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA** - Os administradores da sociedade declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade por lei especial, ou por se encontrarem sob efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, 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. **Cód. Civil, art. 1.011, parágrafo 1°.**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA** - Subsistirá sempre a responsabilidade pessoal daquele que tenha feito uso indevido da razão social, que responderá solidária e limitadamente pelos excessos de mandato e pelos atos violadores do presente contrato.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA** - Em suas deliberações, os administradores adotarão preferencialmente a forma estabelecida no parágrafo terceiro do artigo. 1.072 do Código Civil (Lei n° 10.406/2002).

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA** - Fica estabelecido que a sociedade não terá conselho fiscal.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA** - Pelos serviços prestados à sociedade, perceberão os sócios a titulo de remuneração "pró-labore", a quantia mensal fixada em comum até o limite de dedução fiscal prevista pela legislação do imposto de rendas a qual será levada a conta despesas gerais.

**VI - DO EXERCÍCIO SOCIAL**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA** - O ano social coincidirá com o ano civil, devendo a 31 de dezembro de cada ano, ser procedido o balanço geral as sociedades, obedecidas às prestações legais e técnicas pertinentes a matéria, os resultados serão distribuídos aos sócios proporcionalmente ás suas quotas de capital, podendo os lucros, a critério dos sócios serem distribuídos ou ficarem em reserva na sociedade.

**VII - DAS NORMAS GERAIS E FINAIS**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA** - Os casos omissos neste contrato serão resolvidos com observância dos preceitos do Código Civil (Lei n° 10.406/2002), e de outros dispositivos legais aplicáveis.



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
Curitiba, 17 AGO. 2016
ADRIEN BATISTA DE CAMARGO - Notário e Registrador Designado

Certifico que o selo de autenticidade de atos foi afixado na última folha deste documento, conforme item 4 da instrução normativa nº 006/2003. do FUNARPEN

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ
POSTO AVANÇADO DO PORTÃO

**P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA**
**CNPJ: 79.792.883/0001-70**
**NIRE: 41201814271**

**DÉCIMA QUINTA ALTERAÇÃO**

E, por assim terem justo e contratado, lavram, datam e assinam juntamente com duas testemunhas, o presente instrumento em três vias de igual teor e forma obrigando-se fielmente por si, seus herdeiros e sucessores legais, a cumpri-lo em todos os seus termos.

Curitiba, 31 Dezembro 2012.

Pedro Joanir Zonta

Luiz Ricardo Zonta

Andréia Zonta

Sandra Mara Zonta Gabardo

*TESTEMUNHAS:*

Adailton de Souza Santos
CRC/PR 030.918/O-0
CPF 562.786.679-91

Sidnéia Aparecida Cheremei
CRC/PR Nº 055.873/O-7
CPF 026.029.799-29

ADVOGADO:

Maurício França Lima
OAB/PR Nº 45.417
CPF 786.850.369-68

JUNTA COMERCIAL DO PARANA
POSTO AVANCADO DO PORTAO
CERTIFICO O REGISTRO EM: 07/02/2013
SOB NÚMERO 20130690473
Protocolo: 13/069047-3, DE 29/01/2013
Empresa:41 2 0101427 1
P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA
SEBASTIÃO MOTTA
SECRETARIO GERAL

SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAL PINHEIRINHO
(41) 3909-1100 - PINHEIRINHO - CURITIBA-PR
AUTENTICAÇÃO
Certifico que a presente fotocópia é reprodução fiel do documento original que me foi apresentado. Dou fé.
17 AGO. 2016
Lei 13.228 de 18/07/2001
SELO FUNARPEN
TABELIONATO DE NOTAS
Nº FJE80627

**REGISTRO DE IMÓVEL**

Documento Assinado Digitalmente por LUCIANA BATISTA WOLF BRIESEMEISTER:97030104900. CPF: 97030104900

Registro de Imóveis Joinville
Titular: Bianca Castellar de Faria
Rua XV de Novembro, 817
Centro - Joinville - SC
www.1rijoinville.com.br
Fone: (47) 3026-5147

**Livro Nº 2** **REGISTRO GERAL** **Ficha 01**

**Matrícula Nº 146.512** **Data: 09 de Julho de 2014.**

**IMÓVEL: Terreno,** com área total de **10.600,85 m²,** distando 46,60 metros da rua Machado de Assis, situado neste município de Joinville, com as seguintes medidas e confrontações: fazendo frente ao sul medindo 128,70 metros, com a rua Almirante Barroso, fundos ao leste, lado direito de quem de frente olha o imóvel com quatro linhas: a primeira em diagonal medindo 3,60 metros, a segunda com uma deflexão a esquerda medindo 51,70 metros, ambas para a rua Blumenau, a terceira com uma deflexão a esquerda medindo 49,50 metros, confrontando-se com terras de Luiz Nunes de Oliveira - edificação nº 2215 e terras de Guilherme Augusto Merholz, Atual Administradora de Bens Próprios S/S Ltda - edificação nº 119, a quarta com uma deflexão a direita medindo 32,00 metros, confrontando-se terras de Guilherme Augusto Merholz, Atual administradora de Bens Próprios S/S Ltda - edificação nº 119, fundos ao oeste, lado esquerdo de quem de frente olha o imóvel com cinco linhas: a primeira medindo 29,80 metros confrontando-se com a área de Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A, a segunda com uma deflexão a esquerda medindo 46,60 metros, confrontando-se com terras de Hertenpar Participações Ltda - edificação nº 852, Hertenpar Participações Ltda, e Edificio Pégasus - edificação nº 218, a terceira com uma deflexão a direita medindo 25,00 metros para a rua Machado de Assis, a quarta com uma deflexão a direita medindo 48,30 metros, confrontando-se com terras de Leopoldo Fallgatter - edificação nº 274, Elenir Regina Ganske - edificação nº 245 e José Anesi - edificação nº 233, a quinta com uma deflexão a esquerda medindo 32,00 metros, confrontando-se com terras de José Anesi - edificação nº 233; Fazendo travessão dos fundos ao norte medindo 77,00 metros, para a rua José de Alencar.

**Proprietária: FRANKLIN ELECTRIC INDÚSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A,** pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 84.685.106/0001-66, com sede na Rua Almirante Barroso, nº 716, bairro América, neste município de Joinville.

**Registro Anterior:** Matrícula sob nº 11.804 do Livro nº 02-RG, arquivada neste 1º Ofício de Registro de Imóveis de Joinville/SC.

Protocolo: 260.603, 01 de Julho de 2014.

Emolumentos: R$ 5,90. Selo de fiscalização: DNO96815-LLIV.

Escrevente Autorizada - Fernanda Elisa Tonioti Pedrini

**1º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS**
**Joinville - Santa Catarina**

**AV.-1-146.512:** - Em 09 de Julho de 2014. - **Construção.**

Conforme matrícula 11.804 (registro anterior), sobre este imóvel encontra-se edificado um conjunto de prédios nº 716. Protocolo: 260.603, 01 de julho de 2014.

Emolumentos: R$ 79,90. Selo de fiscalização: DNO96819-LR1O.

Escrevente Autorizada - Fernanda Elisa Tonioti Pedrini

**AV.-2-146.512:** - Em 31 de agosto de 2016. - **Inscrição imobiliária.**

Averba-se que o imóvel desta matrícula encontra-se cadastrado na Prefeitura Municipal de Joinville sob o nº 13.20.43.65.0485.000, conforme comprova escritura pública, lavrada aos 04/08/2016, do livro 1196, às fls. 007/008, no 1º Tabelionato de Notas de Joinville. Protocolo: 286.690, 09 de Agosto de 2016. Emolumentos: R$

**Continua no verso ...**



Documento Assinado Digitalmente por LUCIANA BATISTA WOLF BRIESEMEISTER:97030104900. CPF: 97030104900

Documento Assinado Digitalmente por LUCIANA BATISTA WOLF BRIESEMEISTER:97030104900. CPF: 97030104900

Registro de Imóveis Joinville
Titular: Bianca Castellar de Faria
Rua XV de Novembro, 817
Centro - Joinville - SC
www.1rijoinville.com.br
Fone: (47) 3026-5147



92,20. Selo de fiscalização: EJD69305-8VBA - R$ 1,70.
Substituta - Lidiane Hepp

**R.-3-146.512:** - Em 31 de agosto de 2016. - **Compra e Venda.**
Transmitente: FRANKLIN ELECTRIC INDÚSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 84.685.106/0001-66, com sede na rua Hans Dieter Schmidt, nº 1501, bairro Zona Industrial Norte, neste município de Joinville. Adquirente: **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA,** CNPJ 79.792.883/0001-70, com sede em Avenida Winston Churchill, nº 2.182, bairro Capão Raso, no município de Curitiba-PR. Conforme Escritura Pública, lavrada pelo 1º Tabelionato de Notas de Joinville, às fls. 007/008v, do Livro nº 1196, em 04/08/2016, o imóvel constante da presente matrícula foi vendido por R$ 12.465.582.60. ITBI: recolhido pela avaliação fiscal de R$ 12.465.582,60, mediante as guias nºs 6744/2016 e 6840/2016. FRJ: 0000.50020.1250.5363, recolhido o valor de R$ 600,00, em data de 03/08/2016. Consta na escritura a apresentação de certidão de ônus e ações reais e reipersecutórias e as fiscais. Certidões do INSS e de Tributos Federais mencionadas na escritura pública. A DOI será emitida no prazo regulamentar. Protocolo: 286.690, em 09 de Agosto de 2016. Emolumentos: R$ 1.200,00. Selo de fiscalização: EJD69306-0B1B - R$ 1,70.
Substituta - Lidiane Hepp



Documento Assinado Digitalmente por LUCIANA BATISTA WOLF BRIESEMEISTER:97030104900. CPF: 97030104900

Documento Assinado Digitalmente por LUCIANA BATISTA WOLF BRIESEMEISTER:97030104900. CPF: 97030104900

Registro de Imóveis Joinville

Titular: Bianca Castellar de Faria
Rua XV de Novembro, 817
Centro - Joinville - SC
www.1rijoinville.com.br
Fone: (47) 3026-5147

# CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR
## Matrícula nº: 146.512 (até R.3)

Certifico que o presente documento é fiel expressão dos registros existentes no 1º Registro de Imóveis de Joinville, conforme dispõe o art. 16 da Lei 6.015/73.

O referido é verdade e dou fé.

Joinville, 31 de Agosto de 2016.

_____

[ ] Bianca Castellar de Faria – Titular
[ ] Lidiane Hepp – Substituta
[ ] Patricia Correa - Escrevente de Atendimento
[ ] Letícia Luiza Krüger - Escrevente de Certidão
[ ] Joseane A. P. Luciano – Escrevente de Certidão
[ ] Sirlene de Sousa Santos – Escrevente de Atendimento
[ ] Munique Cristina da Silva - Escrevente Operacional
[ ] Thamires Siedschlag – Escrevente Operacional
[ ] Luciana Batista Wolf Briesemeister – Escrevente de Registro

**Emolumentos:**
01 Certidão s/ Valor..... R$ 0,00
Selos: R$ 1,70
**Total: R$ 1,70**

Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Normal
**EJD69403-K8TS**
Confira os dados do ato em:
**selo.tjsc.jus.br**

**CERTIDÃO VÁLIDA POR TRINTA (30) DIAS.**



Documento Assinado Digitalmente por LUCIANA BATISTA WOLF BRIESEMEISTER:97030104900. CPF: 97030104900

**CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO**

Prefeitura de Joinville

# Secretaria do Meio Ambiente

Nº 2537 / 2016 / SEMA / UPS

## CERTIDÃO

Atendendo ao requerido por **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA,** através do **Protocolo nº 48855/2016 de 20/09/2016**, estamos retificando a Certidão n.º 2386/2016/SEMA/UPS, informando para os devidos fins que no imóvel de sua propriedade, matriculado sob nº 146512, Ficha 01, do Livro nº 2/RG, no Cartório do Registro de Imóveis da 1º Circunscrição desta Comarca, localizado na Zona ZCD1 – AMERICA, que conforme o Anexo IV da Lei Complementar nº 312/2010, é permitido o uso **C5b**- hipermercado.

**A referida certidão de Viabilidade de uso do Solo, tem como finalidade apresentação junto ao processo de licenciamento Ambiental.**

Para Verificação do Meio Físico do imóvel deverá ser solicitado através de requerimento específico.

Os empreendimentos descritos no artigo 2º da Lei Complementar n.º336/2011 deverão elaborar o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) conforme decreto n.º 20668/2013 que regulamenta a referida lei.

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, 30 de setembro de 2016.

Secretaria do Meio Ambiente

Arq. Giovani Padilha - Matr. 17906-3
Gerente Unidade Parcelamento do Solo

Secretaria do Meio Ambiente
Unidade de Parcelamento do Solo

EDSON DE OLIVEIRA - Matr. 17829-8
Coordenador I

43364-LAURA

**CERTIDÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA**

# Celesc
Distribuição S.A.

À:
Nome do Cliente: **P. J. Zonta Adm. de Bens e Part. Ltda**
Solicitação nº: **54889**
Data da geração desse documento: **10/10/2016**

**Endereço da Obra**

Endereço:
Rua Almirante Barroso,716
América
JOINVILLE/SC
CEP: 89204200

**Identificação do responsável técnico**
Nome: Leandro Perondi
Nº do CREA: 0792701

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado **Subestação Condor América**, empreendimento composto de **1** bloco(s), com área total construída de **13499,9** m2, possuindo **9** unidades consumidoras e demanda total provável de **640** kW, informamos que há viabilidade técnica para atendimento.

Entretanto, para fornecimento definitivo do empreendimento fica condicionado:
*À execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc.
*Ao atendimento das exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc vigente à época da ligação.
*Ao atendimento ds exigências dos órgãos ambientais e de parcelamento de solo.

Informamos que esta declaração não significa a liberação para ligação do empreendimento. Para isto, haverá necessidade de apresentar na época oportuna, via internet (www.pep.celesc.com.br), projeto elétrico do empreendimento, precedido de consulta prévia para fornecimento de energia elétrica definitiva. Este deverá ser elaborado por responsável técnico habilitado, informando as características elétricas, disposição física, arruamentos e sugestões do local de medição do empreendimento, para análises do sistema e estudos financeiros, com possível necessidade de projetos específicos, adequação, construção e reforço de rede de distribuição de energia elétrica.

Reforçamos ainda, que o empreendimento deverá atender as exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc, bem como legislações municipais, estaduais, federais e ambientais.

Para verificar a autenticidade desse documento, favor acessar o endereço http://pep.celesc.com.br/pepautentica, informando a chave de acesso: **eILadhjk**

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Celesc Distribuição SA
**www.celesc.com.br**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**
**5961441-6**

1. Responsável Técnico

**LEANDRO PERONDI**
Título Profissional: Engenheiro Eletricista
RNP: 2500713016
Registro: 079270-1-SC

Empresa Contratada: PERONDI ENGENHARIA LTDA ME
Registro: 122031-8-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: AVENIDA WINSTON CHURCHILL
Nº: 2182
Complemento:
Bairro: CAPAO RASO
Cidade: CURITIBA
UF: PR
CEP: 81150-050
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 10,00
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO
Nº: 716
Complemento:
Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89204-200
Data de Início: 28/09/2016
Data de Término: 28/09/2018
Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projeto **Subestação abrigada de energia elétrica** | Dimensão do Trabalho: | 1.050,00 | Quilovolt(s)-Ampere |
| Projeto **Quadro de Medição de Energia Coletivo em Baixa Tensão** | Dimensão do Trabalho: | 450,00 | Ampere(s) |
| Projeto **Sistema de Aterramento Elétrico para SPDA (Para-Raios)** | Dimensão do Trabalho: | 13.499,90 | Metro(s) Quadrado(s) |
| Projeto **Aterramento Elétrico para SPDA** | Dimensão do Trabalho: | 13.499,90 | Metro(s) Quadrado(s) |
| Projeto **Aterramento de instalação elétrica** | Dimensão do Trabalho: | 13.499,90 | Metro(s) Quadrado(s) |
| Projeto **Medição elétrica** | Dimensão do Trabalho: | 9,00 | Unidade(s) |

5. Observações

Elaboração de Projeto Elétrico de Subestação de Medição, Subestação de Transformação e Projeto de SPDA para uma edificação comercial de 13499,90 m².

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

CEAJ - 10

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 28/09/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 74,37 VENCIMENTO: 10/10/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 28 de Setembro de 2016

LEANDRO PERONDI

008.457.329-51

Contratante: P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

79.792.883/0001-70

**VIABILIDADE TÉCNICA – COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE**

Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico

Prefeitura de Joinville

**VIABILIDADE TÉCNICA Nº 199/2016**

Retificação 01 VT 199/2016 emitida em 31/08/2016

**VT VÁLIDA ATÉ:** 01/09/2017

**(12 MESES)**

**Protocolo 4590540**

A Companhia Águas de Joinville, sociedade de economia mista criada pela Lei Municipal nº 5.054/2004, em resposta à Solicitação da VIABILIDADE TÉCNICA, informa que:

## INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR

| | | | |
|---|---|---|---|
| Empreendedor: | **P.J. Zonta Adm. De Bens e Part. Ltda** | | |
| CNPJ / CPF: | **79.792.883/0001-70** | | |
| Endereço: | **Av. Winston Chuechill** | Número: | **70** |
| Complemento: | **-** | | |
| Bairro: | **América** | | |
| Cidade: | **Joinville** | Estado: | **SC** |

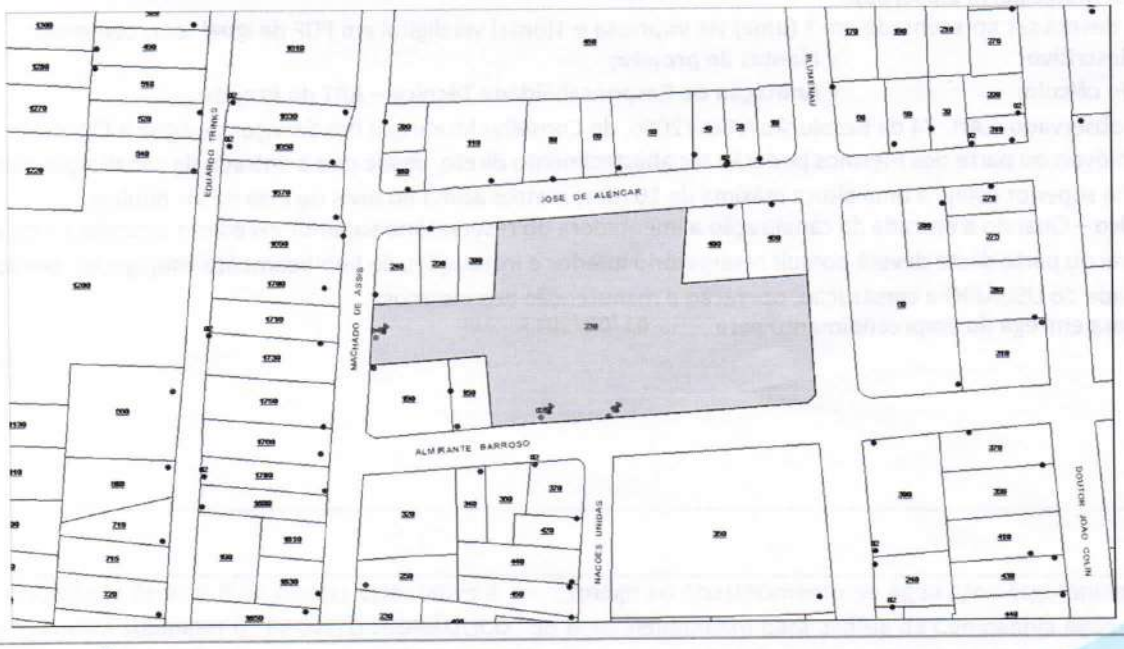
## INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inscrição Imobiliária do Imóvel: | **13-20-43-65-485** | | |
| Matrícula: | **227779-4** | | |
| Nome do Empreendimento: | **Condor Joinville América** | | |
| Endereço: | **Rua Almirante Barroso** | Número: | **716** |
| Complemento: | **-** | | |
| Bairro: | **América** | | |
| Cidade: | **Joinville** | Estado: | **SC** |

## CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo de Empreendimento: | **Edificação Comercial** | | | |
| Quantidade de Unidades: | **1** | Hidrômetro existente matrícula: | **1 HD de 3/4" - Classe C - Capacidade 1,5 m³/h** | |
| Quantidade de Edificações: | **1** | Solicitar Hidrômetro: | **HD de 3/4" - Classe C-B Ult. - Capacidade 5 m³/h** | Quantidade: **1** |
| População Residencial: | **0** | | | |
| População Comercial: | **460** | Consumo de Água (m³/dia): | **23 m³/d** | |
| População Industrial: | **0** | Contribuição de esgoto (m³/dia): | **18,4 m³/d** | |
| Outros: | **0** | População Total: | **460** | |

## CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:




## CARIMBOS E ASSINATURAS DA AUTORIDADE COMPETENTE

Companhia Águas de Joinville
Jean Tragibo de Campos
Coordenador de Adução e Distribuição

Companhia Águas de Joinville
Gilberto Tortato
Coordenador de Projetos de Rede
CREA/SC 26.001-5 Matrícula 475

**Joinville,** 31 agosto, 2016

**Diretrizes Gerais**

**Água:**

**1.** O Sistema Público de Abastecimento de água atual **não atende** a demanda de consumo do empreendimento, sendo necessárias as seguintes obras:

**√ Deverá ser realizada uma ampliação de 290 metros de rede DN 75 mm entroncando na rede DN 150 mm da Rua João Colin.**

**2. A ampliação de rede a ser realizada, especificada acima, serve apenas de referência. As medidas reais serão confirmadas "in loco" nas etapas posteriores do processo;**

**3.** As obras serão executadas pela Companhia Águas de Joinville e, conforme Resolução AMAE 51/2015 (art. 4º, item II - b) se enquadram na categoria de Investimentos custeados em parceria com o empreendedor.

**4.** Conforme cálculo de viabilidade financeira (Resolução AMAE 51/2015 art. 7), a previsão de participação do empreendedor é de : **R$ 16.772,51**

**5. O empreendedor deverá manifestar o interesse na parceria através de uma declaração para a Companhia Águas de Joinville e posteriormente, celebrar contrato específico anterior à aprovação do projeto.**

**6.** O Prazo para a Execução das Obras será informado na assinatura do Contrato;

**7.** A ligação de água no empreendimento deverá ser realizada na **Rua Almirante Barroso.**
na rede de **PVC PBA DN 75 mm** ficando à jusante do ponto de captação.

**8. Solicitar HD de: HD de 3/4" - Classe C-B Ult. - Capacidade 5 m³/h (redimensionar)**

**9.** Esta Viabilidade está condicionada ao cumprimento da Resolução nº 51/2015 do Conselho Municipal de Água e Esgoto;

**10.** 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 51/2015 do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto**

**11.** 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).

**12.** O projeto deverá ser apresentado em 1 (uma) via impressa e 1(uma) via digital em PDF de igual teor, contendo:

√ **Memorial descritivo;** √ **Plantas de projeto;**
√ **Memorial de cálculo;** √ **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Projeto.**

**13.** 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.

**14.** Previsão para entrega do empreendimento para **01/02/2017**

(LSS/sf)

**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 Almirante Barroso.**
**3.** Diâmetro/material da rede pública coletora: **PVC PBA DN 200 mm**
**4.** Diâmetro/material da ligação: **PVC DN 150 mm**
**5.** Profundidade da ligação na caixa de inspeção: **0,60 metros.**
**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 51/2015 do Conselho Municipal dos Serviços de Água e Esgoto**
**7.** Considerar coeficiente de retorno como sendo **80%.**
**8.** O projeto deverá ser apresentado em 1 (uma) via impressa e 1(uma) via digital em PDF de igual teor, contendo:
√ **Memorial descritivo;** √ **Plantas de projeto;**
√ **Memorial de cálculo;** √ **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do Projeto.**
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.
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.

(GNV/sf)

Nota: Esta Viabilidade Técnica é de caráter orientativo e se restringe 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.
A documentação deverá ser apresentada conforme as orientações para a aprovação de projetos desta Companhia. As orientações se encontram disponíveis no *site* www.aguasdejoinville.com.br.

**VIABILIDADE TÉCNICA – TELECOMUNICAÇÃO**

À OI Telecomunicações.

Solicitação de estudo de viabilidade técnica para o Condor Joinville II.

Cliente: **Condor Supercenter Ltda.**
Endereço: Rua Blumenau, esquina com Almirante Barroso.
Cidade: América- Joinville - SC.

Solicitamos o estudo de viabilidade técnica de serviços de Telefonia e internet para atendimento junto ao empreendimento **Condor Joinville II,** localizado na rua Blumenau, esquina com a Rua Almirante Barroso, América, Joinville-SC.
Serão necessárias aproximadamente 12 linhas telefônicas, e um cabo óptico com 3 fibras para a rede de lógica.

Qualquer dúvida estamos a disposição.

Sem mais, obrigado.

Eng. Fábio Luiz Nichele
Condor Supercenter Ltda.
condor.engenharia@gmail.com
Fone: (41) 99972-3460

OK.

RM Telecomunicações
Geraldo Remor
Projetista Rede

**CERTIDÃO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Prefeitura de Joinville

# Secretaria de Infraestrutura Urbana

**OFÍCIO Nº** 991/16 - Unidade de Limpeza Urbana

Joinville, 06 de setembro de 2016.

Prezado Senhor,

Em atenção à vossa solicitação, de 17 de agosto de 2016, sobre viabilidade de coleta de resíduos sólidos domiciliares urbanos, no terreno de inscrição imobiliária 13.20.43.65.0485.0000, localizado na Rua Almirante Barroso n. 716, Bairro América, temos a informar que o local é atendido pelo serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares com a frequência de três vezes por semana, às segundas, quartas e sextas, no período noturno, entre 21:30hs e 05:00 hs, e coleta seletiva com a frequência de uma vez por semana, às terças, na parte da manhã, entre 07:00 hs e 14:20 hs.

Atenciosamente,

Engº Pedro Ivo Barnack
Gerente da Unidade de Limpeza Urbana

**ILMO SR.**
**FABIO LUIZ NICHELE**
**NESTA**

**CERTIDÃO DE ALAGAMENTO OU INUNDAÇÃO**

Prefeitura de Joinville

# Secretaria do Meio Ambiente

Nº 2471 / 2016 / SEMA / UPS

## CERTIDÃO

Atendendo ao requerido por **P J ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LIMITADA,** através do **Protocolo nº 48851/2016 de 20/09/2016**, informamos para os devidos fins que o imóvel de sua propriedade , matriculado sob nº 146512, Ficha 01, do Livro nº 2/RG, no Cartório do Registro de Imóveis da 1ª Circunscrição desta Comarca, localizado na Zona ZCD1 – AMERICA, que conforme Mapa da Mancha de Inundação, disponibilizada pela SEPLAN através do SINGEO no site da Prefeitura Municipal de Joinville, o imóvel em questão não é atingido pela referida Mancha de Inundação.

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, 23 de setembro de 2016.

Secretaria do Meio Ambiente
Arq. Giovani Padilha - Matr. 17906-3
Gerente Unidade Parcelamento do Solo

Secretaria do Meio Ambiente
Unidade de Parcelamento do Solo
EDSON DE OLIVEIRA - Matr. 17829-8
Coordenador I

24246-NAIRA

**CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO**

**CONDOR JOINVILLE AMERICA**
Rua Almirante Barroso 716
P.J. Zonta Adm de Bens e part Ltda

**Prazo em SEMANAS**

**CRONOGRAMA FISICO**

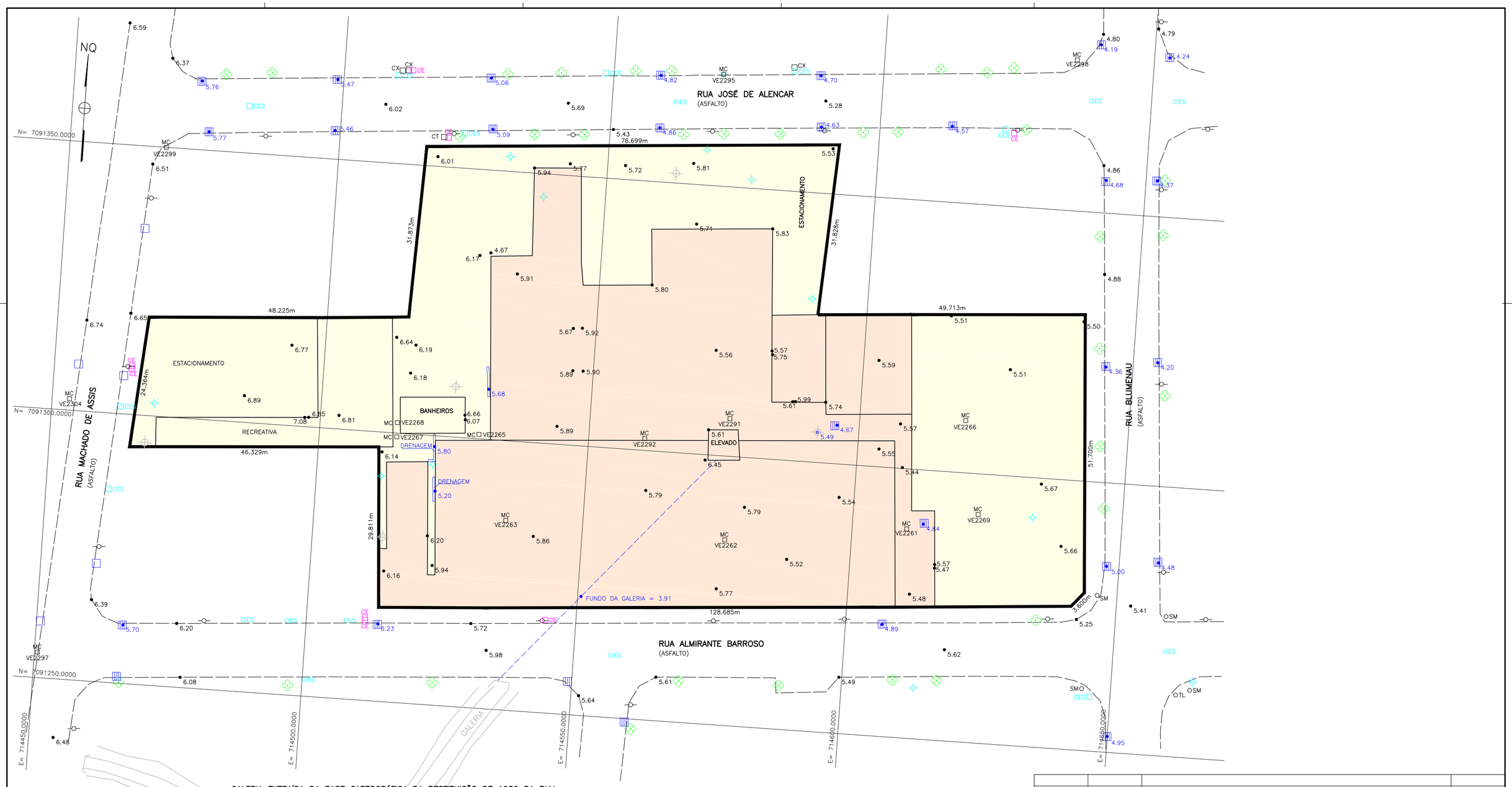
| | | | mês 1 | | | | mês 2 | | | | mês 3 | | | | mês 4 | | | | mês 5 | | | | mês 6 | | | | mês 7 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Item** | **Serviço** | **Etapa de Serviços** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1.0 | Iniciais | Técnicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Preliminares | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Instalações provisórias | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Limpeza da obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Trabalhos em terra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Demolição | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | Infra-estrutura | Fundação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | blocos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Contenção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Drenagem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | Supra-estrutura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pré-moldado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | in loco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | Paredes e Painéis | Paredes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Painéis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Esquadrias de madeira | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Esquadrias de VIDRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Esquadrias de aluminio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pisos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Especiais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.0 | Metálicos | Proteções | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Estrutura Metálica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | cobertura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.0 | Revestimentos | Externos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Internos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Tetos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pintura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**CONDOR JOINVILLE AMERICA**
Rua Almirante Barroso 716
P.J. Zonta Adm de Bens e part Ltda

**CRONOGRAMA FISICO**

| | | | JAN | | | | FEV | | | | MAR | | | | ABR | | | | MAIO | | | | JUNHO | | | | JULHO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Item** | **Serviço** | **Etapa de Serviços** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 7.0 | Pavimentações | Externa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Interna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.0 | Instalações | Hidráulica e Incêndio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Eletrica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Exaustão Mecânica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Louças e Metais | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | AR COND/ similar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.0 | Complementos | Frio Alimentar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Instalação de gás | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Totem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Vedações | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.0 | | Limpeza Final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Observações | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL**




GALERIA EXTRAÍDA DA BASE CARTOGRÁFICA DA RESTITUIÇÃO DE 1989 DA PMJ

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO/HISTÓRICO | VISTO |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| 01 | 29/08/2016 | REPRESENTAÇÃO DA GALERIA | GRACIANNE |
| 00 | 25/08/2016 | EMISSÃO INICIAL | GRACIANNE |

## CONVENÇÕES

- EXTREMA DE ÁREA
- PROJEÇÃO DE MATRÍCULA
- CERCA DE ARAME
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- MEIO FIO
- POLIGONAL DE APOIO
- CAMINHO
- MURO
- ESTRADA PAVIMENTADA
- ÁRVORE ISOLADA
- TALUDE EXISTENTE
- CURVAS DE NÍVEL
- EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA
- POSTE
- BOCA DE LEÃO
- BOCA DE LOBO
- CX CAIXA INDEFINIDA
- CP CAIXA PLUVIAL
- V1 VÉRTICE DE EXTREMA DE ÁREA
- POSTE
- LUMINÁRIA
- MC MARCO/CHAPA METAL
- 12.34 PONTO COTADO
- POÇO DE MONITORAMENTO
- CE CAIXA ELETRICIDADE
- OES POÇO DE VISITAS ESGOTO
- CX CAIXA ESGOTO
- MC MARCO DE CONCRETO
- CT CAIXA TELEFONE

## OBSERVAÇÕES

–AS INFORMAÇÕES DOS LIMITES DA ÁREA EM ESTUDO FORAM DEFINIDAS PELO CONTRATANTE.

–A EXTREMA DA ÁREA FOI TRAÇADA CONFORME ELEMENTOS FÍSICOS EXISTENTES E DOCUMENTAÇÃO FORNECIDA.

## NOTA

– Este desenho contém informações específicas a finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outro fim sem consultar o responsável técnico.

## DOCUMENTOS CONSULTADOS

–Prefeitura Municipal de Joinville. 1989. Base Cartográfica do Perímetro Urbano de Joinville. Escala 1:2000. Executado por: Esteio Engenharia Aerolevantamentos S.A., ano de 1989.

## DADOS TÉCNICOS

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
ORIGEM DAS COORDENADAS: N=10000000,0000(EQUADOR)
E=500000,0000 (MERIDIANO CENTRAL 51°W)
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000

DATUM VERTICAL: MARÉGRAFO DE IMBITUBA–SC
EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 1m

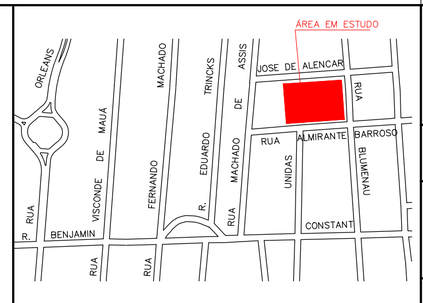
COORDENADAS DO PONTO DE PARTIDA (VE2297)
GEODÉSICAS LAT.= 26°16'56,85227"S
LONG.= 48°51'08,29284"W
UTM N=7091254,734
E= 714450,583

NM NQ NG
–00°57'03,6"
–15°33'00"

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 25/08/2016
VARIAÇÃO ANUAL DA DECLINAÇÃO: –00°05'24"

ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL

–5 0 5 10 15 20 25 m




MAPA DE LOCALIZAÇÃO
(SEM ESCALA)

vector GEO 4D

RUA ADRIANO SCHONDERMANK, n°200 – COSTA E SILVA – JOINVILLE – SC 89.217–400
contato@vector.agr.br Fone: (47)3027–7447 CREA–SC: 080211–7

CONTEÚDO:

# LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

CONTRATANTE/LOCAL:
P. J. ZONTA ADMINISTRADORA DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA
RUA BLUMENAU – AMÉRICA
JOINVILLE – SANTA CATARINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

| PERÍMETRO: | ÁREA: | ART: | MATRÍCULA NO REGISTRO DE IMÓVEIS: |
|---|---|---|---|
| 522,742m | 10.600,850m² | 5977737–1 | 146.512 |

| LEVANTAMENTO: | CÁLCULO: | DESENHO: | DATA: | ESCALA: | PRANCHA: |
|---|---|---|---|---|---|
| FABIANO | GRACIANNE | HELOÍZA | OUTUBRO/2016 | 1:500 | 01 |

ARQUIVO: API–BLM–LT–TOP–02.dwg

01

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**
**5977737-1**

1. Responsável Técnico

**MARCOS FERNANDO KAMER CORREA**
Título Profissional: Engenheiro Civil — Técnico em Geomensura — RNP: 2504429029
Técnico em Mineração — Registro: 084409-8-SC
Geógrafo
Empresa Contratada: VECTOR SERVICOS TECNICOS EM GEOMATICA LTDA EP — Registro: 080211-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: P J Zonta Adm de Bens e Part Ltda — CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: AVENIDA WINSTON CHURCHILL — Nº: 2182
Complemento: — Bairro: CAPAO RASO
Cidade: CURITIBA — UF: PR — CEP: 81150-050
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.500,00 — Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: P J Zonta Adm de Bens e Part Ltda — CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA BLUMENAU — Nº: sn
Complemento: — Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE — UF: SC — CEP: 89204-328
Data de Início: 01/09/2016 — Data de Término: 25/10/2016 — Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Levantamento
**Topografia - levantamento planialtimétrico**
Dimensão do Trabalho: 10.600,85 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado da Matrícula nº 146.512

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

AJECI - 34

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 14/10/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 74,37 VENCIMENTO: 24/10/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 14 de Outubro de 2016

MARCOS FERNANDO KAMER CORREA
710.179.689-34

Contratante: P J Zonta Adm de Bens e Part Ltda
79.792.883/0001-70

14/10/2016 09:00:53

Cobrança / Títulos

14/10/2016 - BANCO DO BRASIL - 09:00:54
315503155 0021

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: V SERV TEC GEOMATICA LTDA
AGENCIA: 3155-0 CONTA: 11.359-X

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10491051155990844095797773700006869570000007437

| | |
|---|---|
| NR. DOCUMENTO | 101.401 |
| DATA DO PAGAMENTO | 14/10/2016 |
| VALOR DO DOCUMENTO | 74,37 |
| VALOR COBRADO | 74,37 |
| NR.AUTENTICACAO | A.E90.483.240.06E.140 |

Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades
Consultas, informacoes e servicos transacionais.

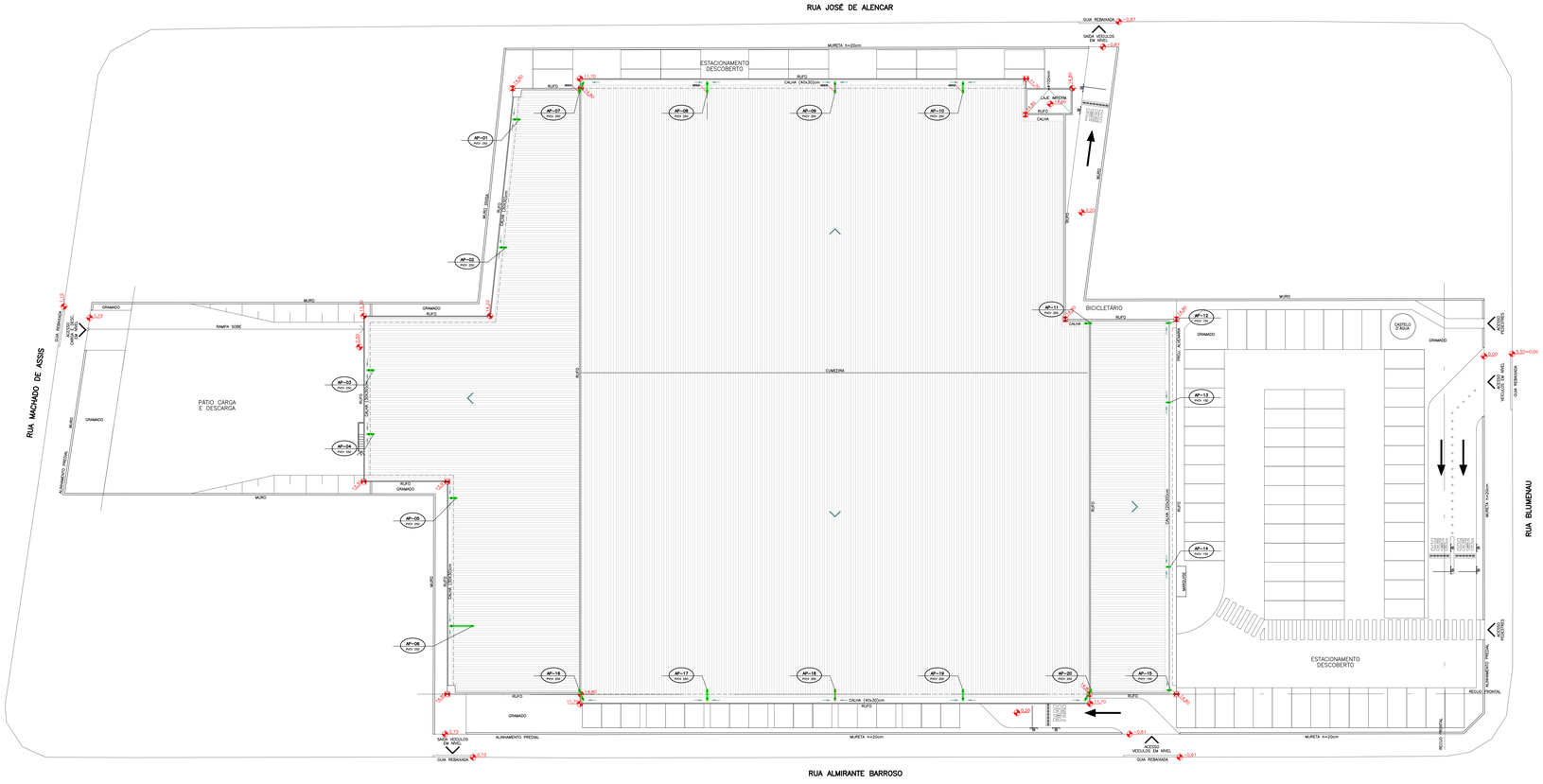
SAC
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes e cancelamento de produtos e servicos.

Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais habituais: agencia, SAC e demais canais de atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Transação efetuada com sucesso por: J3978962 MARCOS FERNANDO DA SILVA KAMER.

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**




## IMPLANTAÇÃO/PLANTA DE COBERTURA

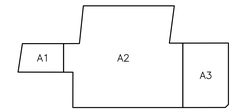
ESC.: 1:200

## ESTATÍSTICA

ÁREA DO LOTE: 10.600,85 m2

### ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS RESERVATÓRIOS

A1: 875,00 m2
A2: 7.650,00 m2
A3: 2.075,85 m2




### MEMORIAL DE CÁLCULO – TOTAL

A= 10.600,85 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 10.600,85
V= 170,00m3

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A1

A= 875,00 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 875,00
V= 14,00 m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 50mm

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A2

A= 7.650,00 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 7.650,00
V= 123,00m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 100mm

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A3

A= 2.075,85 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 2.075,85
V= 33,00m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 50mm

**NOTAS:**

- A ELABORAÇÃO DO PROJETO DO RESERVATÓRIO NÃO EXIME DA OBRIGATORIEDADE DA PERMEABILIDADE MÍNIMA EXIGIDA PELA LEGISLAÇÃO PERTINENTE.
- É OBRIGATÓRIO O LANÇAMENTO DS ÁGUAS PLUVIAIS, PROVENIENTE DAS ÁREAS IMPERMEABILIZADAS, NO RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
- EXISTEM CONDIÇÕES TÉCNICAS DE LANÇAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DO TERRENO NA REDE PÚBLICA DE DRENAGEM.
- É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO, O ATENDIMENTO DAS NORMAS PARA PROJETOS DE DRENAGEM, LEGISLAÇÃO E NORMAS VIGENTES.

APROVADO PROJETO EMISSÃO 29/09/16

INDICAÇÃO FISCAL

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 13.20.43.65.0485.0000

FIRMA: ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPUBLICA ARGENTINA, 369 - CONJ. 803 FONE: (41)3244-0772 FAX:(41) 3528-4457
LOCAL: 80240-210 CURITIBA - PARANÁ E-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br

OBRA
PROJETO DE CONTENÇÃO DE CHEIAS
CONDOR JOINVILLE 2
IMPLANTAÇÃO/PLANTA DE COBERTURA

PROPRIETÁRIO: P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 01/03

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL: FERNANDO C. M. DE SOUZA – CREA 15.303-D/PR

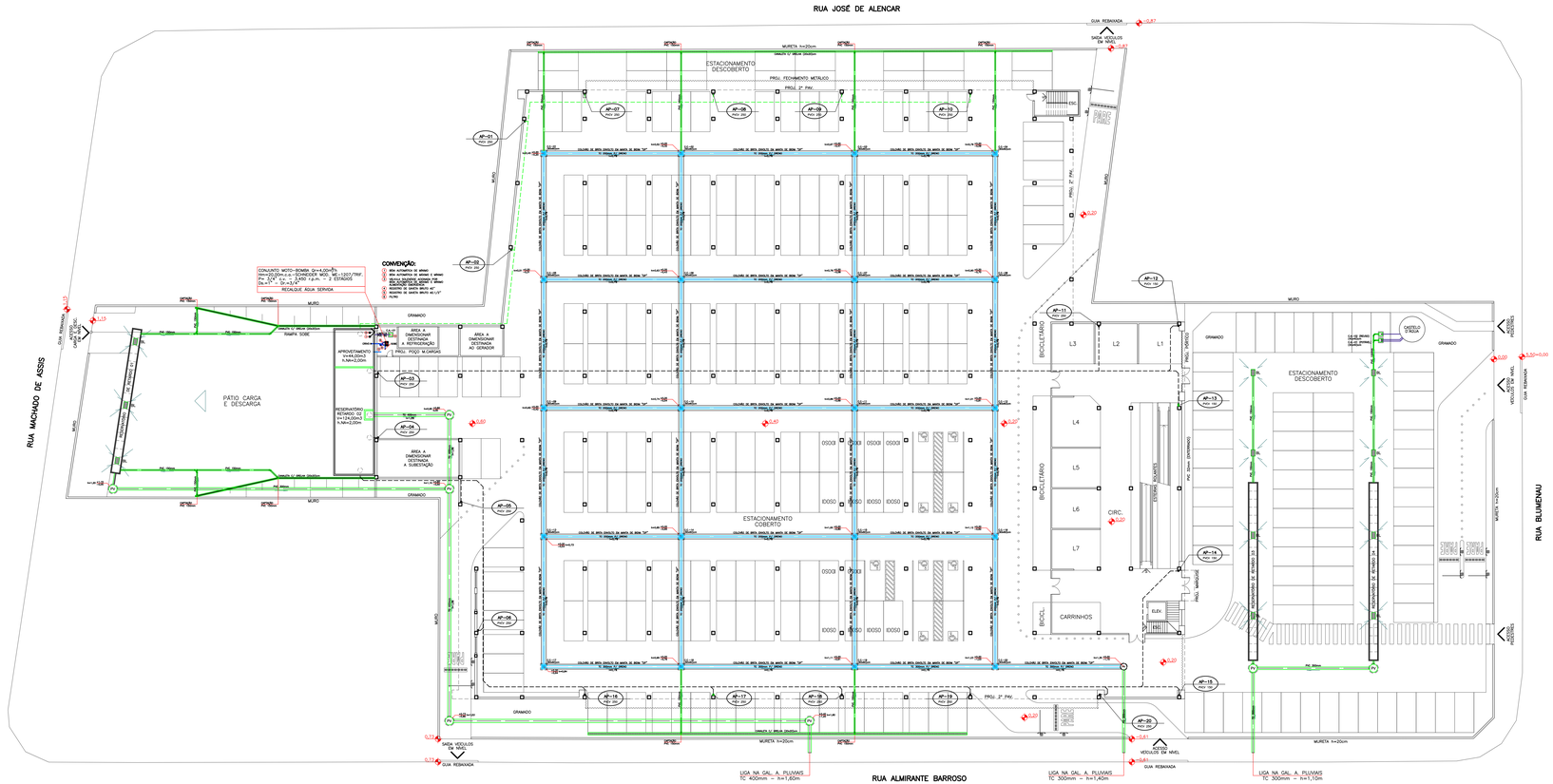
DESENHO: ISABELA

DATA: SET./16

BACIA HIDROGRÁFICA

ARQUIVO: 846-01-CHIMP00

(1400x750)mm




# PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

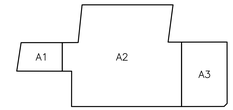
ESC.:----------1:200

## ESTATÍSTICA

ÁREA DO LOTE: 10.600,85 m2

### ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS RESERVATÓRIOS

A1: 875,00 m2
A2: 7.650,00 m2
A3: 2.075,85 m2




### MEMORIAL DE CÁLCULO – TOTAL

A= 10.600,85 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 10.600,85
V= 170,00m3

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A1

A= 875,00 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 875,00
V= 14,00 m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 50mm

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A2

A= 7.650,00 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 7.650,00
V= 123,00m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 100mm

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A3

A= 2.075,85 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 2.075,85
V= 33,00m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 50mm

**NOTAS:**

- A ELABORAÇÃO DO PROJETO DO RESERVATÓRIO NÃO EXIME DA OBRIGATORIEDADE DA PERMEABILIDADE MÍNIMA EXIGIDA PELA LEGISLAÇÃO PERTINENTE.
- É OBRIGATÓRIO O LANÇAMENTO DS ÁGUAS PLUVIAIS, PROVENIENTE DAS ÁREAS IMPERMEABILIZADAS, NO RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
- EXISTEM CONDIÇÕES TÉCNICAS DE LANÇAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DO TERRENO NA REDE PÚBLICA DE DRENAGEM.
- É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO, O ATENDIMENTO DAS NORMAS PARA PROJETOS DE DRENAGEM, LEGISLAÇÃO E NORMAS VIGENTES.

EMISSÃO DO PROJETO
29/09/16

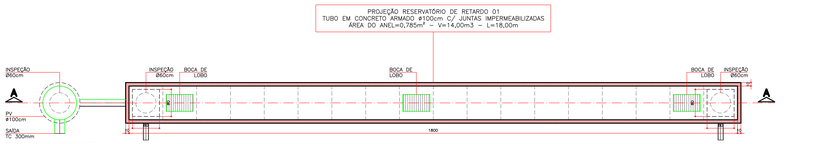
| INDICAÇÃO FISCAL | INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA |
|---|---|
| | 13.20.43.65.0485.0000 |

TERRA: ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPUBLICA ARGENTINA, 359 – CONJ. 803 -FONE:/FAX(41)3328-4457
CEP.: 80240-210 – CURITIBA – PARANÁ – e-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br

OBRA: PROJETO DE CONTENÇÃO DE CHEIAS
CONDOR JOINVILLE 2
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

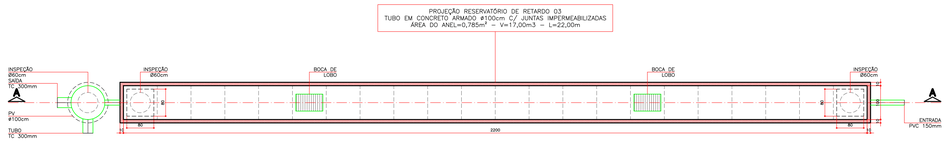
| PROPRIETÁRIO | FRANCHA |
|---|---|
| P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA. | 02/03 |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | DESENHO: ISABELA |
| ENG. CIVIL. FERNANDO C. M. DE SOUZA – CREA 15.303-D/PR | DATA: SET./16 |
| ESCALA HORIZONTAL | ARQUIVO: 846-02-CHTERRO |

(1:400x750)mm




PLANTA RESERV. 01
ESCALA 1:50

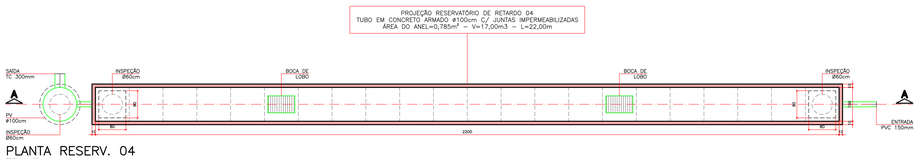
CORTE AA
ESCALA 1:50




PLANTA RESERV. 03
ESCALA 1:50



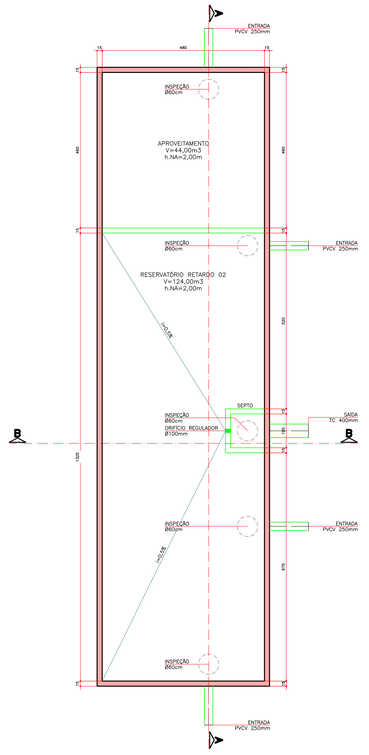

CORTE AA
ESCALA 1:50



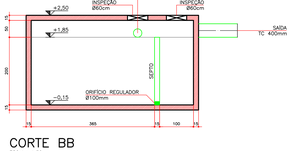

PLANTA RESERV. 04
ESCALA 1:50



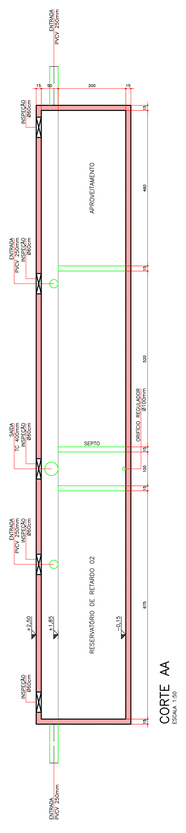

CORTE AA
ESCALA 1:50




PLANTA RESERV. 02
ESCALA 1:50




CORTE BB
ESCALA 1:50



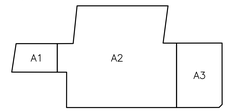

CORTE AA
ESCALA 1:50

## ESTATÍSTICA

ÁREA DO LOTE: 10.600,85 m2

### ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS RESERVATÓRIOS

A1: 875,00 m2
A2: 7.650,00 m2
A3: 2.075,85 m2




### MEMORIAL DE CÁLCULO – TOTAL

A= 10.600,85 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 10.600,85
V= 170,00m3

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A1

A= 875,00 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 875,00
V= 14,00 m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 50mm

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A2

A= 7.650,00 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 7.650,00
V= 123,00m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 100mm

### MEMORIAL DE CÁLCULO – A3

A= 2.075,85 m2
V= c x i x A
V= 0,20 x 0,080 x 2.075,85
V= 33,00m3
ORIFÍCIO REGULADOR ø 50mm

**NOTAS:**

- A ELABORAÇÃO DO PROJETO DO RESERVATÓRIO NÃO EXIME DA OBRIGATORIEDADE DA PERMEABILIDADE MÍNIMA EXIGIDA PELA LEGISLAÇÃO PERTINENTE.
- É OBRIGATÓRIO O LANÇAMENTO DS ÁGUAS PLUVIAIS, PROVENIENTE DAS ÁREAS IMPERMEABILIZADAS, NO RESERVATÓRIO DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
- EXISTEM CONDIÇÕES TÉCNICAS DE LANÇAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DO TERRENO NA REDE PÚBLICA DE DRENAGEM.
- É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO, O ATENDIMENTO DAS NORMAS PARA PROJETOS DE DRENAGEM, LEGISLAÇÃO E NORMAS VIGENTES.

EMISSÃO PROJETO 29/09/16

INDICAÇÃO FISCAL

INDICAÇÃO IMOBILIÁRIA
13.20.43.65.0485.0000

FIRMA:
ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 369 - CONJ. 803 FONE: (41)3244-0772/FAX:(41) 3528-4457
CEP.: 80240-210 - CURITIBA - PARANÁ. E-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br

OBRA
PROJETO DE CONTENÇÃO DE CHEIAS
CONDOR JOINVILLE 2
DETALHES RESERVATÓRIOS

PROPRIETÁRIO:
P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 03/03

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. CIVIL: FERNANDO C. M. DE SOUZA – CREA 15.303-D/PR

DESENHO: ISABELA

DATA: SET./16

BACIA HIDROGRÁFICA

ARQUIVO: 846-03-CHDET500

(1400x750)mm

**CREA-PR** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
*Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra*
3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO

**ART Nº 20164148169**
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

**O valor de R$ 74,37 referente a esta ART foi pago em 27/09/2016 com a guia nº 100020164148169**

Profissional Contratado: FERNANDO CESAR MARQUES DE SOUZA (CPF:359.849.709-10) — Nº Carteira: PR-15303/D
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL. — Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: ANFER - PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA — Nº Registro: 8024
Contratante: P. J. ZONTA ADMIN. DE BENS E PATIC. LTDA. — CPF/CNPJ: 76.189.406/0003-98
Endereço:AV WINSTON CHURCHILL 2222 CAPAO RASO
CEP: 81150050 CURITIBA PR Fone:
Local da Obra/Serviço: R ALMIRANTE BARROSO 716 — Quadra: — Lote:
AMERICA - JOINVILLE SC — CEP: 89204200
Latitude: Longitude:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo de Contrato | 4 | PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS | Dimensão | 14639,15 M2 |
| Ativ. Técnica | 2 | ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES | | |
| Área de Comp. | 1101 | EDIFICAÇÕES - CONSTRUÇÃO CIVIL | | |
| Tipo Obra/Serv | **006** | **COMERCIAL ACIMA DE 100 M2** | | |
| Serviços contratados | 003 | PROJETO HIDRÁULICO | | |

Dados Compl. 0

Guia N
ART Nº
20164148169

Data Início 27/09/2016
Data Conclusão 27/10/2016
Vlr Taxa R$ 74,37 Entidade de Classe 0

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

PROJETO HIDRÁULICO-SANITÁRIO E DRENAGEM/CONTENÇÃO CHEIAS
CONDOR JOINVILLE 2

Insp.: 4269
28/09/2016
CreaWeb 1.08

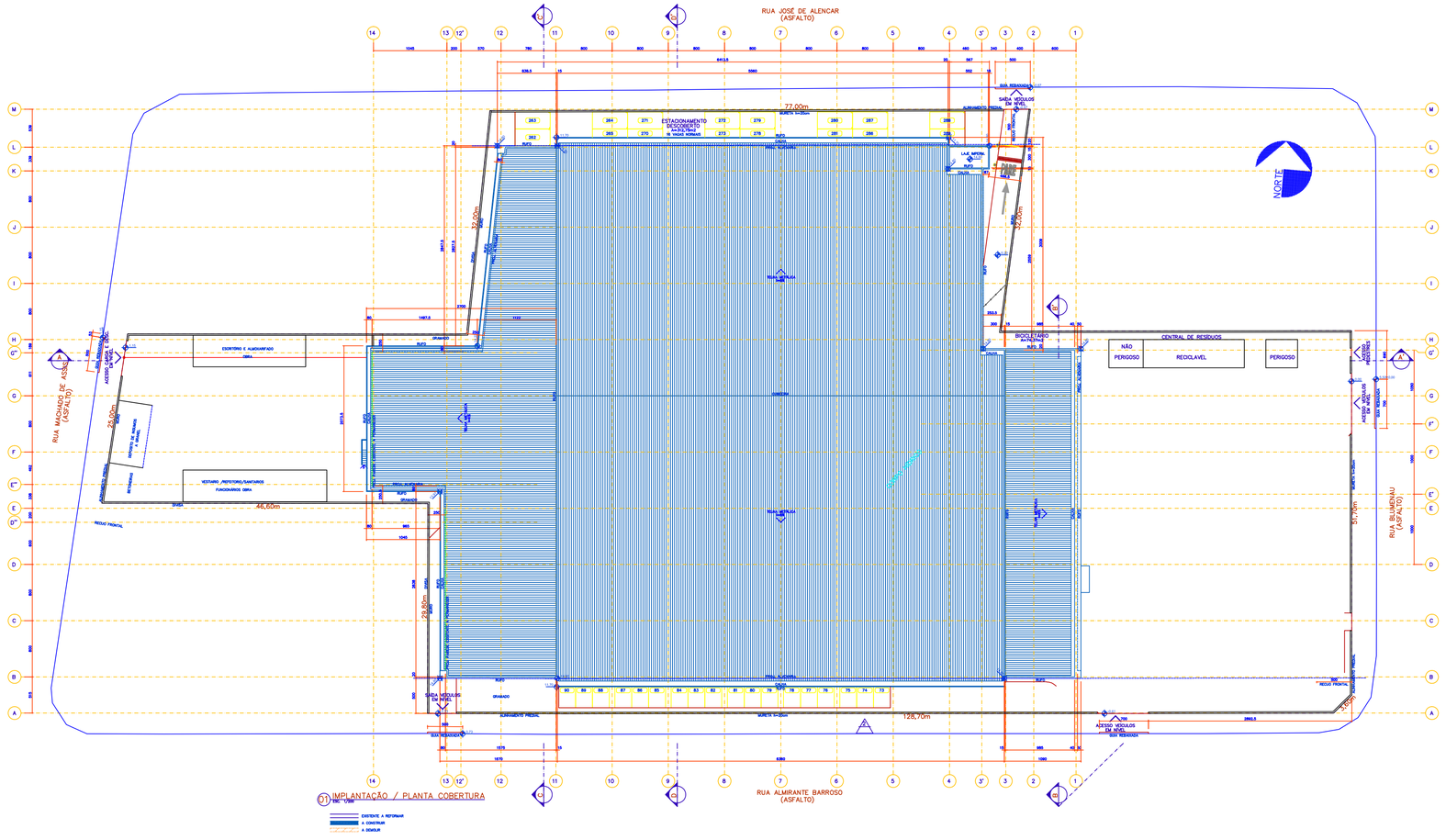
Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

Declaro estar ciente quanto à necessidade do atendimento às normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto 5.296 de 2004

**3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO** Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
**A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br**

**PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS**




OBSERVAÇÕES

QUANTIDADE ESTIMADA DE FUNCIONARIOS OBRA:
INICIO 40 TERMINO 120

O EFLUENTE SANITARIO SERA DESTINADO A AGUAS DE JOINVILLE

P.J.ZONTA.
Canteiro de Obras
SET 2016

RESERVADO À PREFEITURA

REFERÊNCIA
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE COM/SERVIÇO DE MATERIAIS DIVERSIFICADOS – GRUPO B HIPERMERCADO EM ALVENARIA

PROPRIETÁRIO
P.J.ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA

AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO
FÁBIO LUIZ NICHELE
ENG. CIVIL CREA 060104-6

CANTEIRO

ESCALA
INDICADA

DATA
SET 2016

01

1.1240,80/0,00M2

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**
**5954588-9**

1. Responsável Técnico

**FABIO LUIZ NICHELE**
Título Profissional: Engenheiro Civil
RNP: 1704981310
Registro: 118427-7-SC

Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: P.J.Zonta Administradora de Bens e Part Ltda
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO
Nº: 2182
Complemento:
Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89204-200
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 2.000,00
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: P.J.Zonta Administradora de Bens e Part Ltda
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: AVENIDA WINSTON CHURCHILL
Nº: 2182
Complemento:
Bairro: CAPAO RASO
Cidade: CURITIBA
UF: PR
CEP: 81150-050
Data de Início: 01/12/2016
Data de Término: 01/06/2017
Coordenadas Geográficas: 1 1

4. Atividade Técnica

| Projeto | Execução | Dimensão do Trabalho | | Unidade(s) |
|---|---|---|---|---|
| **Canteiro de Obra** | | 1,00 | | |

5. Observações

projeto e execução de canteiro de Obra

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 22/09/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 74,37 VENCIMENTO: 03/10/2016

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

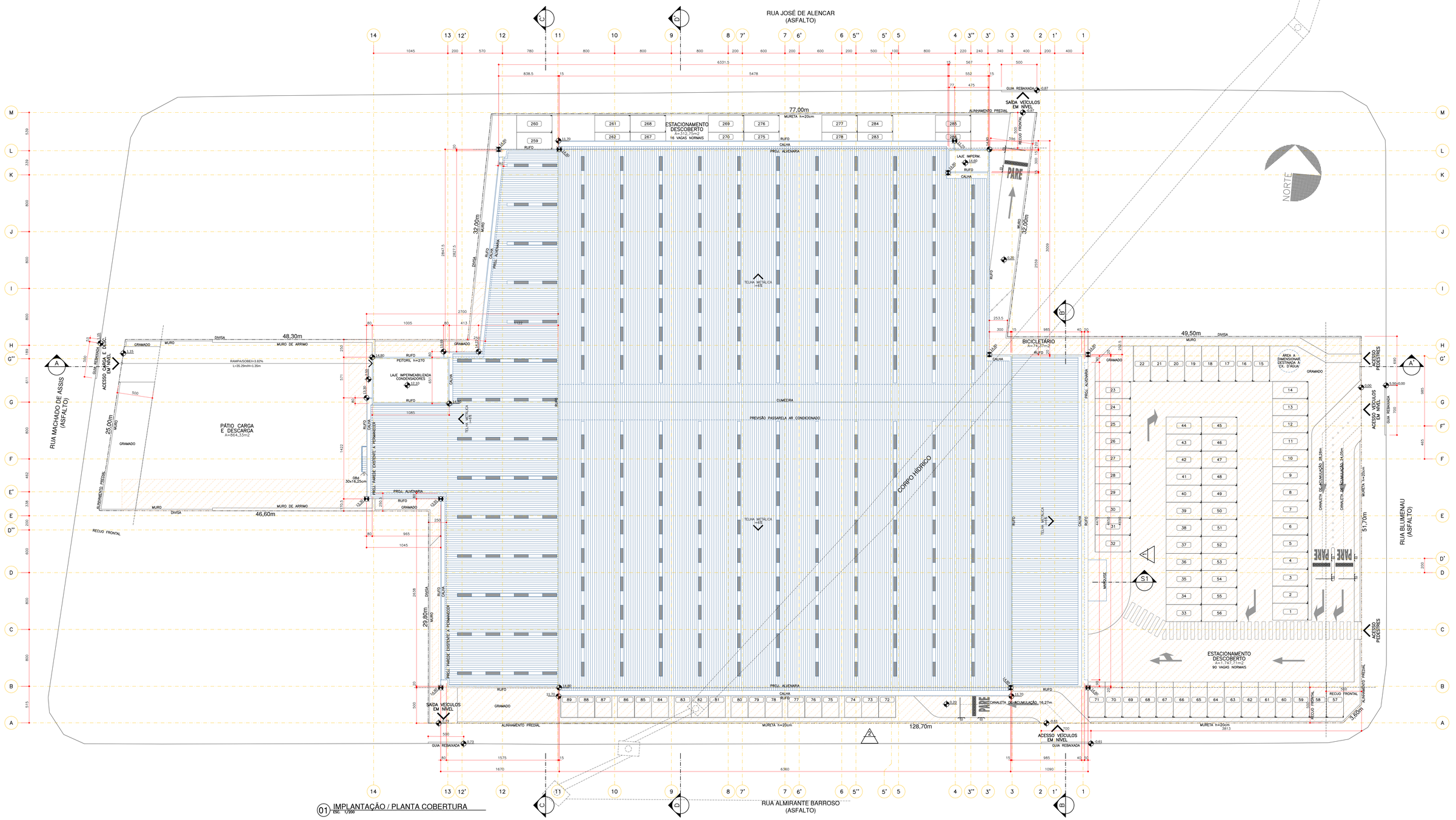
Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 22 de Setembro de 2016

FABIO LUIZ NICHELE
765.590.259-34

Contratante: P.J.Zonta Administradora de Bens e Part Ltda
79.792.883/0001-70

**PROJETO ARQUITETÔNICO**




01 IMPLANTAÇÃO / PLANTA COBERTURA
ESC. 1/300

EXISTENTE A REFORMAR
A CONSTRUIR
A DEMOLIR

## ESTATÍSTICA

ÁREA LOTE: 10600,85m2
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 13.20.43.65.0485.0000

ZONEAMENTO: ZCD2 - Corredor Diversificado de Centro de Bairros
USO: C5 - Comércio/Serviço de Materiais Diversificados - Grupo B - Hipermercados

| PAVIMENTO | Á. CONSTRUÍDA ANTERIOR | ÁREA A SUPRIMIR | ÁREA A REFORMAR | ÁREA A CONSTRUIR | ÁREA CONSTRUÍDA | VAGAS ESTACIONAMENTO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PAV. TERREO | 8250,00 | 1780,43 | 6469,57 | - | 6469,57 | 286 |
| 2º PAV. | - | - | - | 6475,43 | 6475,43 | - |
| MEZANINO | - | - | - | 1694,15 | 1694,15 | - |
| TOTAL | 8250,00 | 1780,43 | 6469,57 | 8169,58 | 14639,15 | 286 |

TAXA OCUPAÇÃO ANTERIOR = 77,82%
TAXA OCUPAÇÃO COM REFORMA = 61,03%
PROJEÇÃO EDIFICAÇÃO COM REFORMA = 6469,57m2
COEFICIENTE APROVEITAMENTO COM REFORMA = 1,38

ESTACIONAMENTO COBERTO = 5589,47m2 (181 vagas)
ESTACIONAMENTO DESCOBERTO = 2048,46m2 (105 vagas)
TOTAL ESTACIONAMENTO = 7637,93m2 (286 vagas)

CÁLCULO ESTACIONAMENTO
(área construída pav. térreo+área construída 2º pav.+área construída mezanino-área estacionamento coberto-área depósitos)/25 = (6469,57+6475,43+1694,15-6244,28-180,93-1206,39)/25 = 7007,55/25 = 281 vgs.
vagas idoso (5%) = 14 vagas | vagas PcD (3%) = 09 vagas
CÁLCULO ÁREA BICICLETÁRIO
286 vagas carro = área bicicletário equivalente à 07 vagas carro (A=84,00m2)
ÁREA BICICLETÁRIO = 133,22m2
ÁREA PÁTIO CARGA E DESCARGA = 864,33m2

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| R03 | 20.09.16 | 4ª EMISSÃO | DHK |
| R02 | 06.09.16 | 3ª EMISSÃO | DHK |
| R01 | 30.08.16 | 2ª EMISSÃO | DHK |
| R00 | 18.08.16 | EMISSÃO INICIAL | DHK |

# COM./SERV. MAT. DIVERSIF. - HIPERMERCADO
# LEGAL L2_R03
# SETEMBRO/2016


DORIA LOPES FIUZA
ARQUITETOS ASSOCIADOS
CTBA(41) 3014-8681
FPOLIS(48) 3222-0444

WALDENY DA SILVA FIUZA
ARQUITETO/AUTOR CAU A15698-9
MANOEL DÓRIA P. G. NETO
ARQUITETO/CO-AUTOR CAU A19424-4
JOSÉ VICENTE LOPES
ARQUITETO/CO-AUTOR CAU A19421-0
CARLOS ANTONIO GABOARDI
ARQUITETO/CO-AUTOR CAU A18843-4
HELOISA D. MANDIM
ARQUITETO/CO-AUTOR CAU A35784-1
MARCIA YAMAMOTO
ARQUITETO/CO-AUTOR CAU A19865-0

P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA
PROPRIETÁRIO

FÁBIO LUIZ NICHELE
RESPONSÁVEL TÉCNICO CREA 28035 SC/PR

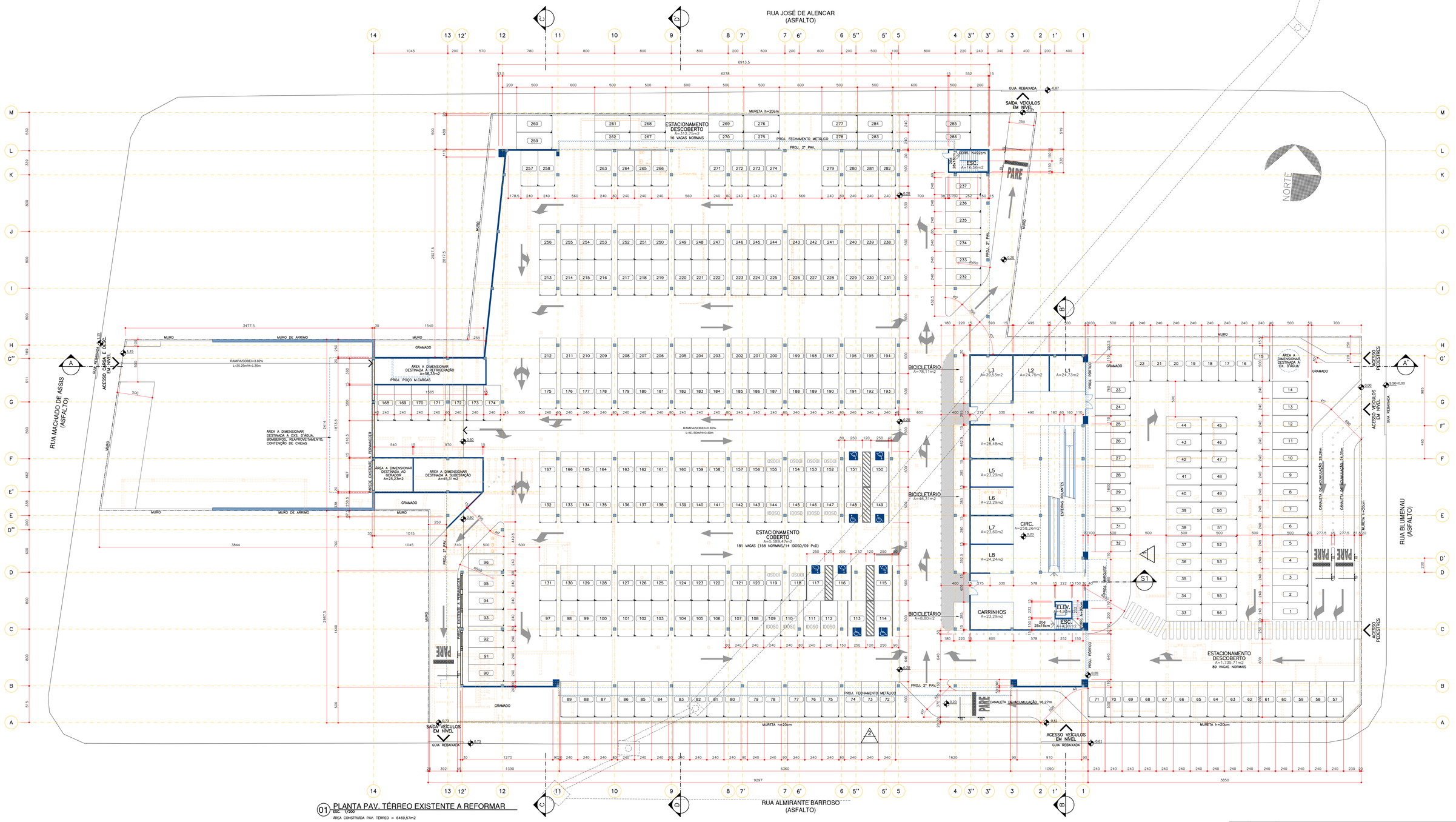

AsBEA Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAIS DIVERSIFICADOS - GRUPO B - HIPERMERCADOS DE ALVENARIA

**IMPLANTAÇÃO**
**PLANTA COBERTURA** **01**

DESENHO DHK | ORÇADO 1546 | TIPO 1546L2_R03 | PRANCHA —

1,10X0,80/0,88M2




## 01 PLANTA PAV. TÉRREO EXISTENTE A REFORMAR

ESC. 1/200

ÁREA CONSTRUÍDA PAV. TÉRREO = 6469,57m2

EXISTENTE A REFORMAR

A CONSTRUIR

A DEMOLIR

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| R03 | 20.09.16 | 4ª EMISSÃO | DHK |
| R02 | 06.09.16 | 3ª EMISSÃO | DHK |
| R01 | 30.08.16 | 2ª EMISSÃO | DHK |
| R00 | 18.08.16 | EMISSÃO INICIAL | DHK |

# COM./SERV. MAT. DIVERSIF. - HIPERMERCADO
# LEGAL L2_R03
# SETEMBRO/2016


DORIA LOPES FIUZA
ARQUITETOS ASSOCIADOS
CTBA(41) 3014-8681
FPOLIS(48) 3222-0444

WALDENY DA SILVA FIUZA
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18664-9
MANOEL DÓRIA P. G. NETO
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A15403-2
JOSÉ VICENTE LOPES
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18667-3
CARLOS ANTONIO GABOARDI
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18663-4
HELOISA D. MANDIM
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A25184-3
MARCIA YAMAMOTO
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18665-0


P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA
PROPRIETÁRIO

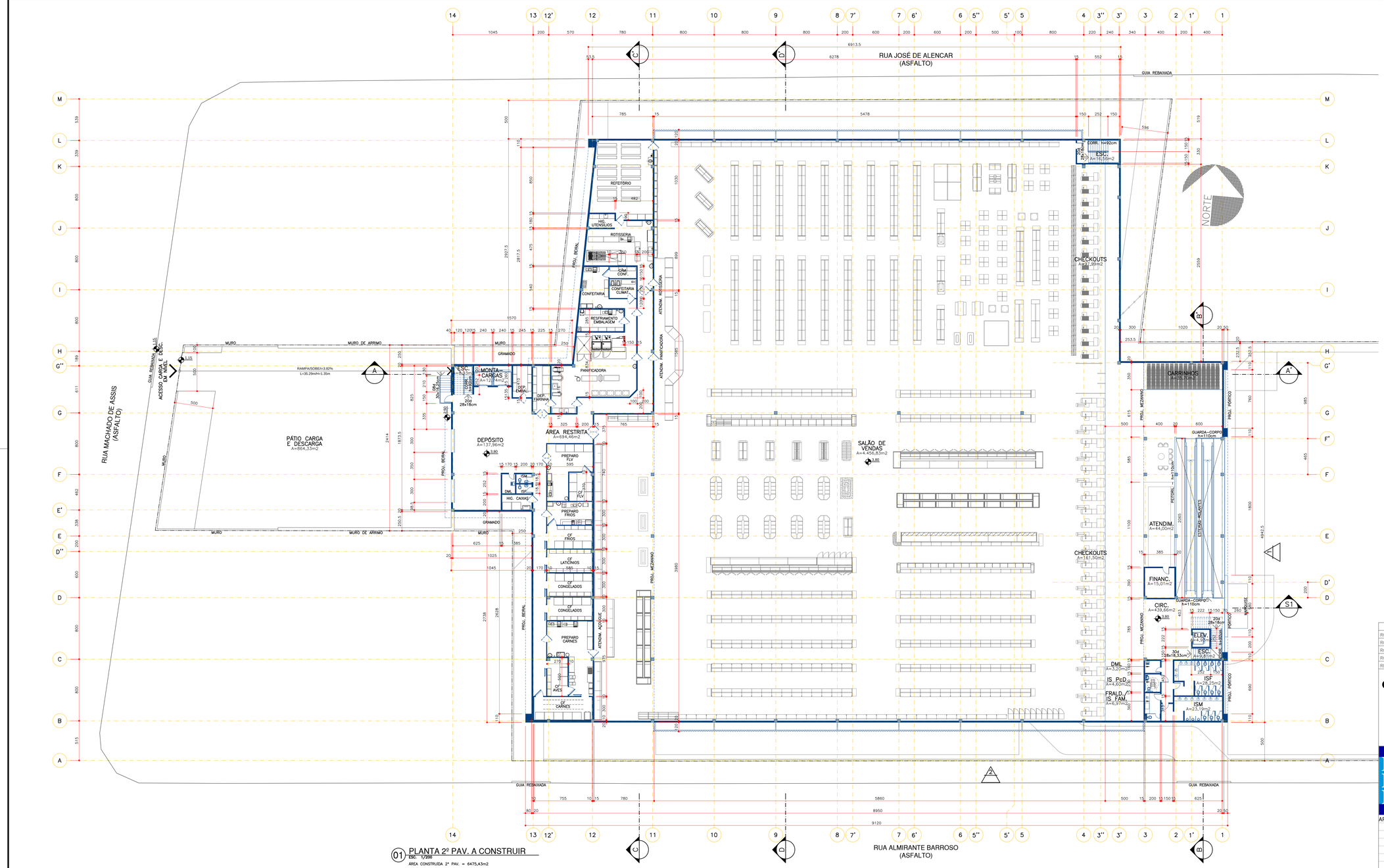
FÁBIO LUIZ NICHELE
ENGENHEIRO ELETRICISTA — CREA 060.015.978

RETOMA E AMPLIAÇÃO DE COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAL DIVERSIFICADOS - GRUPO B - HIPERMERCADOS EM ALVENARIA

**PLANTA PAV. TÉRREO** **02**

DESENHO: DHK | CÓDIGO: 1546 | DWG: 1546L2_R03 | FOLHA(Nº/Nº): —

1,10X0,80/0,88M2




01 PLANTA 2º PAV. A CONSTRUIR
ESC. 1/200

ÁREA CONSTRUÍDA 2º PAV. = 6475,43m2

EXISTENTE

A CONSTRUIR

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| R03 | 20.09.16 | 4ª EMISSÃO | DHK |
| R02 | 06.09.16 | 3ª EMISSÃO | DHK |
| R01 | 30.08.16 | 2ª EMISSÃO | DHK |
| R00 | 18.08.16 | EMISSÃO INICIAL | DHK |

# COM./SERV. MAT. DIVERSIF. - HIPERMERCADO
# LEGAL L2_R03
# SETEMBRO/2016


DORIA LOPES FIUZA
ARQUITETOS ASSOCIADOS
CTBA(41) 3014-8681
FPOLIS(48) 3222-0444

WALDENY DA SILVA FIUZA
ARQUITETO/AUTOR — CAU A18844-9
MANOEL DÓRIA P. G. NETO
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A15403-2
JOSÉ VICENTE LOPES
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18843-3
CARLOS ANTONIO GABOARDI
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18843-4
HELOISA D. MANDIM
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A25784-5
MARCIA YAMAMOTO
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18850-2


P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA
PROPRIETÁRIO

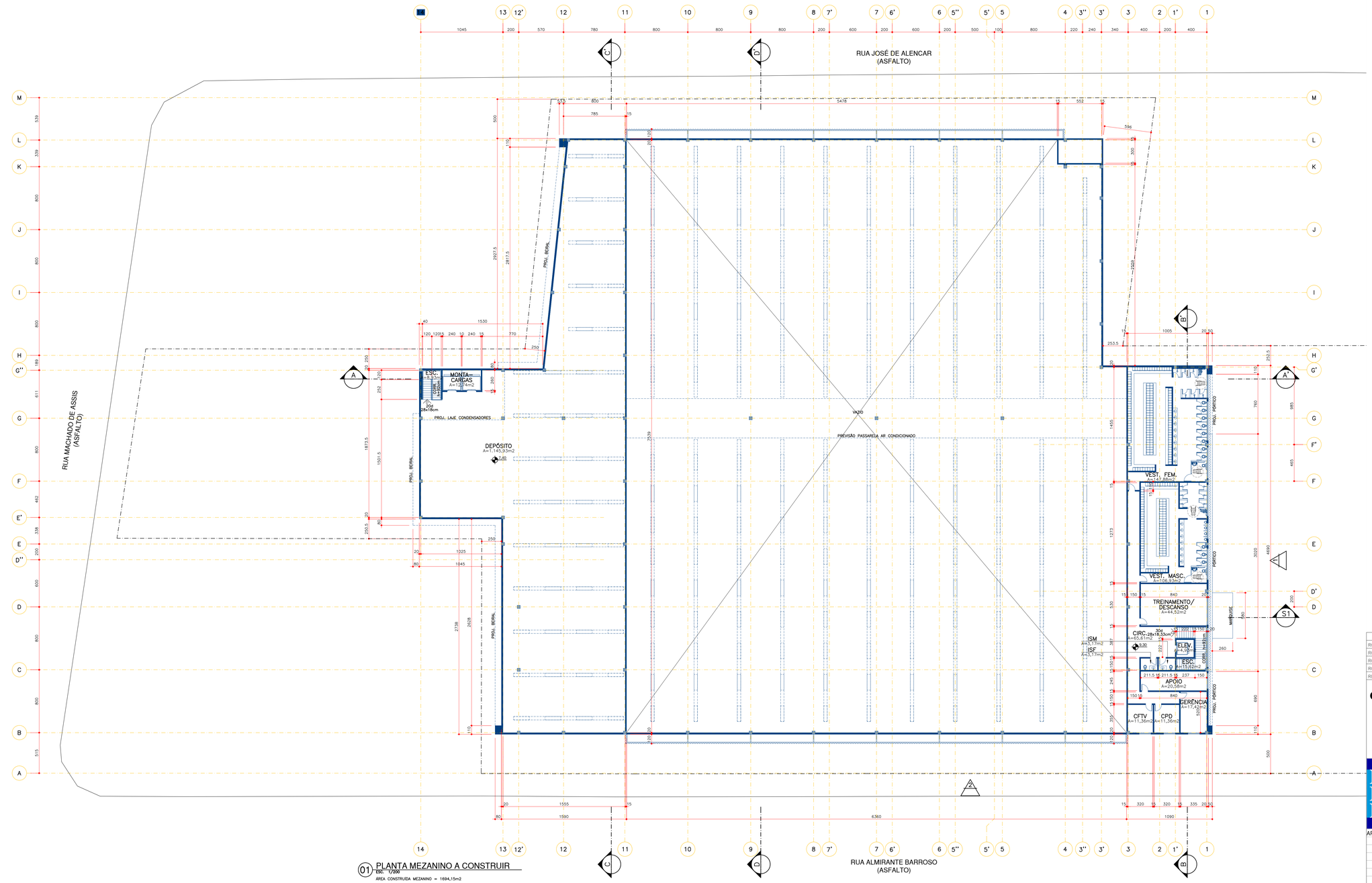
FÁBIO LUIZ NICHELE
ENGENHEIRO - RESPONSÁVEL
CREA 060.015.787-70

RETOMA E AMPLIAÇÃO DE COMÉRCIO/SERVIÇO DE VAREJO DIVERSIFICADO - GRUPO B - HIPERMERCADOS EM ALVENARIA

**PLANTA 2º PAV. 03**

DESENHO: DHK | CÓDIGO: 1546 | DWG: 1546L2_R03 | PRANCHA(cm): —

1,10X0,60/0,66M2




01 PLANTA MEZANINO A CONSTRUIR
ESC. 1/250

ÁREA CONSTRUIDA MEZANINO = 1694,15m2

EXISTENTE

A CONSTRUIR

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| R03 | 20.09.16 | 4ª EMISSÃO | DHK |
| R02 | 06.09.16 | 3ª EMISSÃO | DHK |
| R01 | 30.08.16 | 2ª EMISSÃO | DHK |
| R00 | 18.08.16 | EMISSÃO INICIAL | DHK |

# COM./SERV. MAT. DIVERSIF. - HIPERMERCADO
# LEGAL L2_R03
# SETEMBRO/2016


DORIA LOPES FIUZA
ARQUITETOS ASSOCIADOS
CTBA(41) 3014-8681
FPOLIS(48) 3222-0444

WALDENY DA SILVA FIUZA
ARQUITETO/AUTOR — CAU A18644-5
MANOEL DÓRIA P. G. NETO
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A15403-2
JOSÉ VICENTE LOPES
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A15601-5
CARLOS ANTONIO GABOARDI
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18663-4
HELOISA D. MANDIM
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A25784-3
MARCIA YAMAMOTO
ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A18660-0


P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA
PROPRIETÁRIO


FÁBIO LUIZ NICHELE
ENGENHEIRO - RESPONSÁVEL TÉCNICO — CREA 060.170.795

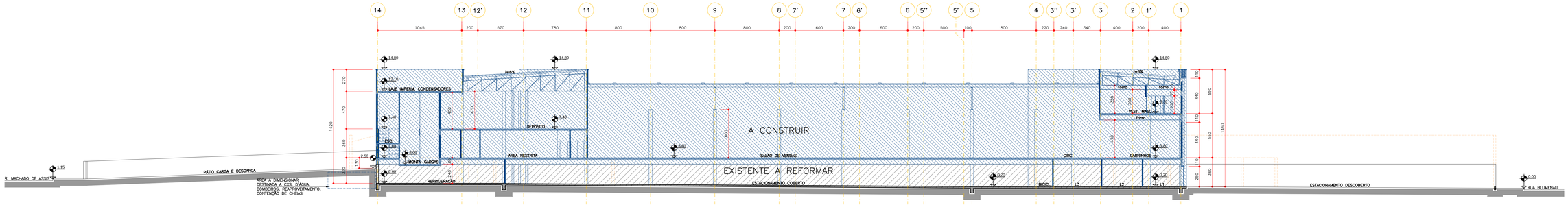

AsBEA Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura

RETOMA E AMPLIAÇÃO DE COMÉRCIO/SERVIÇO DE VAREJO DIVERSIFICADOS - GRUPO B - HIPERMERCADOS EM ALVENARIA

**PLANTA MEZANINO** **04**

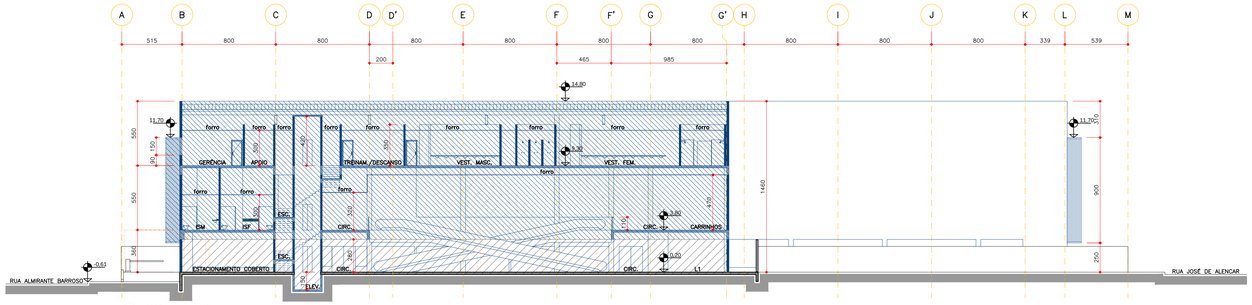
DESENHO DHK | CÓDIGO 1546 | DWG 1546L2_R03 | ESCALA(A1) 1:250

1,10X0,60/0,66M2



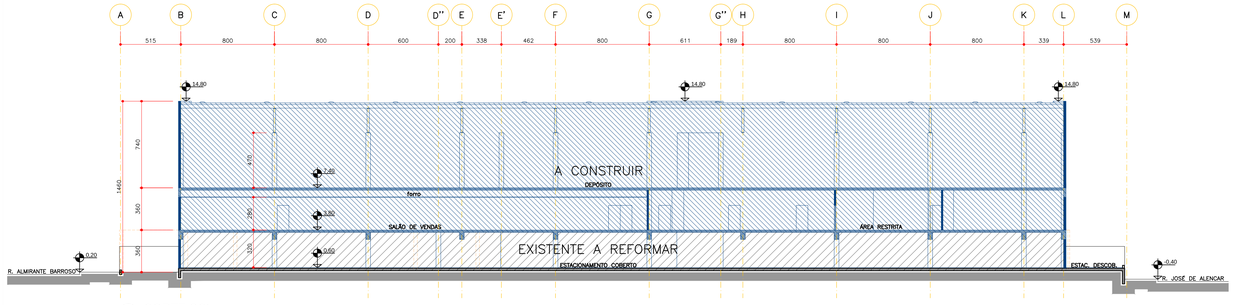

01 CORTE AA'
ESC. 1/200

EXISTENTE A REFORMAR
A CONSTRUIR
A DEMOLIR



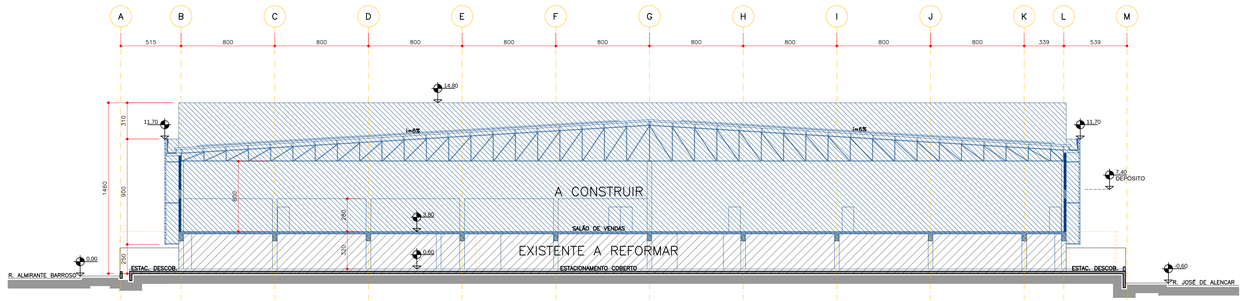

01 CORTE BB'
ESC. 1/200

EXISTENTE
A CONSTRUIR / A REFORMAR
A DEMOLIR / A RETIRAR




01 CORTE CC'
ESC. 1/200

EXISTENTE
A CONSTRUIR / A REFORMAR
A DEMOLIR / A RETIRAR




01 CORTE DD'
ESC. 1/200

EXISTENTE A REFORMAR
A CONSTRUIR
A DEMOLIR

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| R03 | 20.09.16 | 4ª EMISSÃO | DHK |
| R02 | 06.09.16 | 3ª EMISSÃO | DHK |
| R01 | 30.08.16 | 2ª EMISSÃO | DHK |
| R00 | 18.08.16 | EMISSÃO INICIAL | DHK |

# COM./SERV. MAT. DIVERSIF. - HIPERMERCADO LEGAL L2_R03

## SETEMBRO/2016


DORIA LOPES FIUZA
ARQUITETOS ASSOCIADOS
CTBA(41) 3014-8681
FPOLIS(48) 3222-0444

WALDENY DA SILVA FIUZA
ARQUITETO-AUTOR — CAU A18664-3
MANOEL DÓRIA P. G. NETO
ARQUITETO-AUTOR — CAU A15403-2
JOSÉ VICENTE LOPES
ARQUITETO-AUTOR — CAU A19807-5
CARLOS ANTONIO GABOARDI
ARQUITETO-AUTOR — CAU A18663-4
HELOISA D. MANDIM
ARQUITETO-AUTOR — CAU A25784-5
MARCIA YAMAMOTO
ARQUITETO-AUTOR — CAU A18660-2


P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA
PROPRIETÁRIO


FÁBIO LUIZ NICHELE
ENGENHEIRO - RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 060.115.795


AsBEA Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura

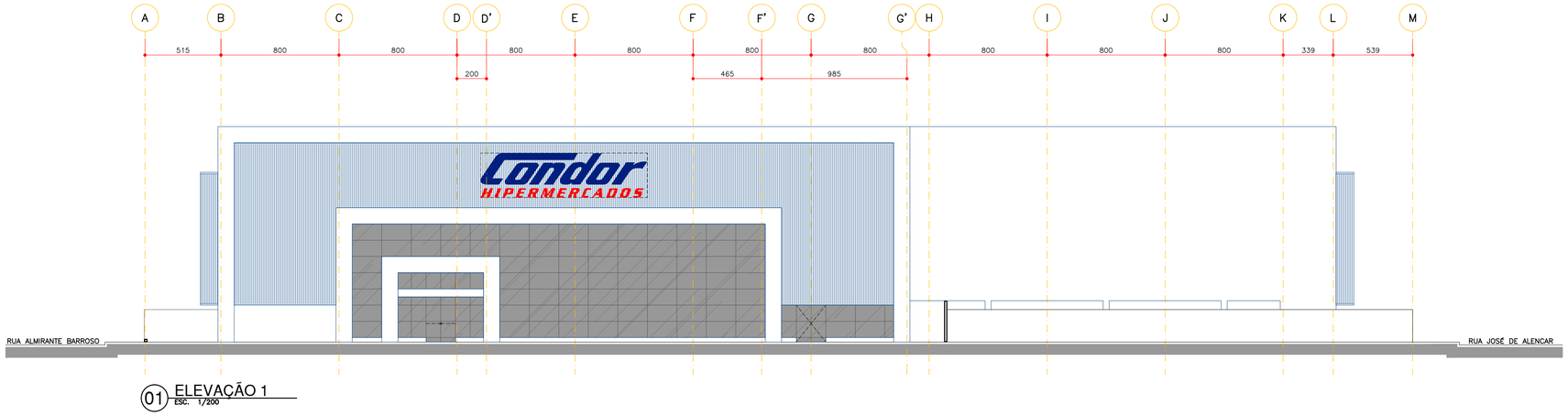
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAL DIVERSIFICADOS - GRUPO B - HIPERMERCADOS EM ALVENARIA

CORTE AA' /CORTE BB'
CORTE CC' /CORTE DD'

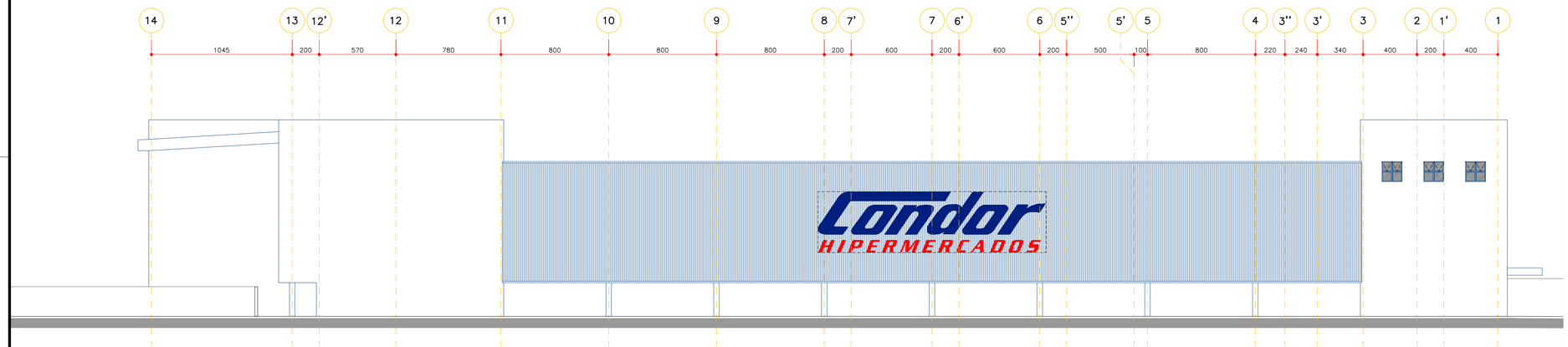
**05**

DESENHO: DHK
CÓDIGO: 1546
ARQUIVO: 1546L2_R03

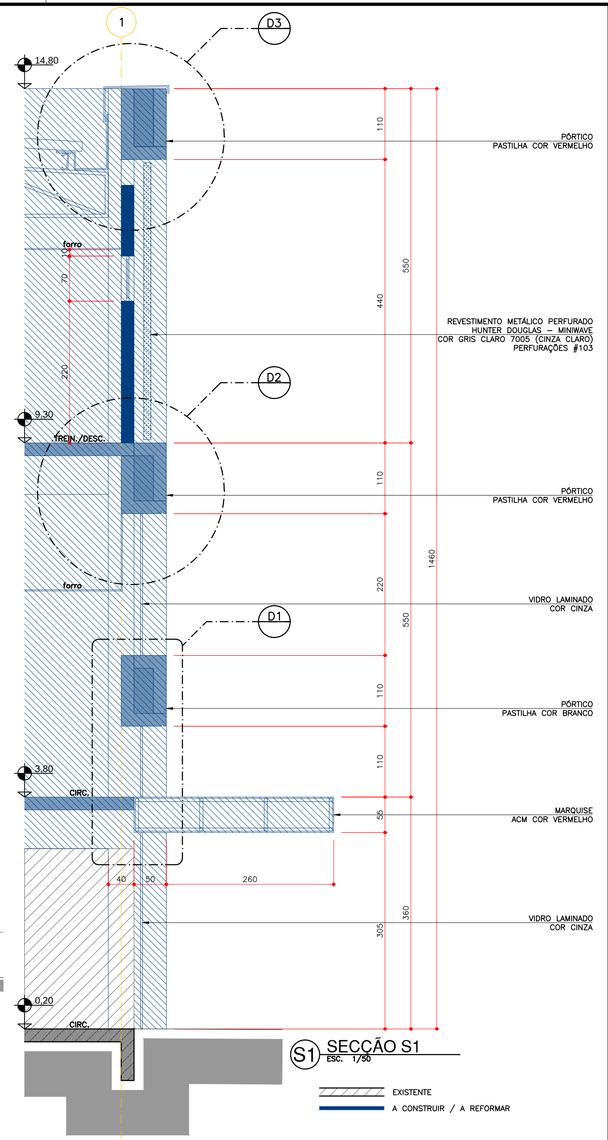
1,10X0,60/0,66M2




01 ELEVAÇÃO 1
ESC. 1/200

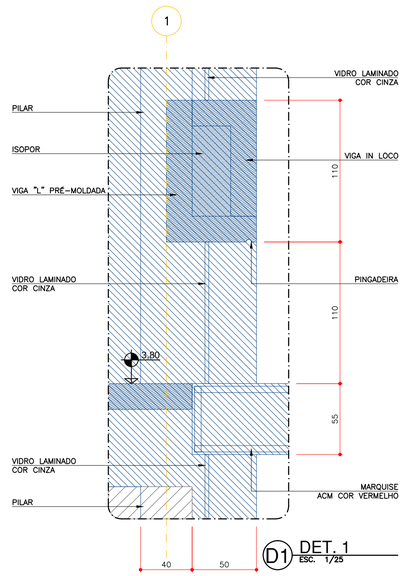



01 ELEVAÇÃO 2
ESC. 1/200

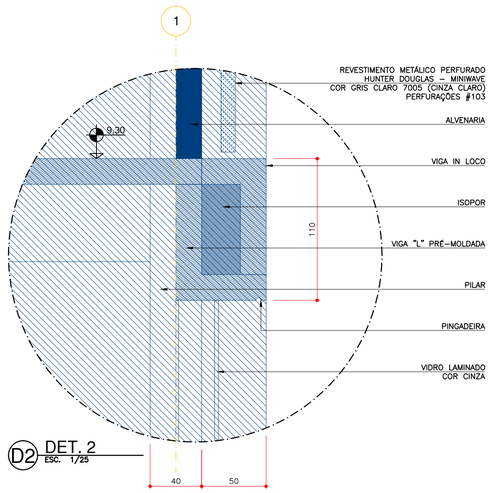



S1 SECÇÃO S1
ESC. 1/50

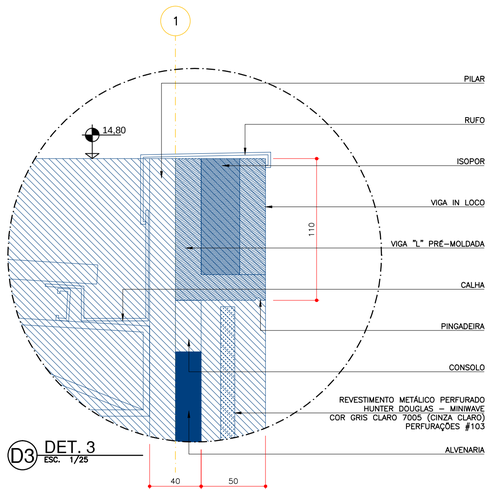
EXISTENTE
A CONSTRUIR / A REFORMAR




D1 DET. 1
ESC. 1/25




D2 DET. 2
ESC. 1/25




D3 DET. 3
ESC. 1/25

| REVISÃO | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| R03 | 20.09.16 | 4ª EMISSÃO | DHK |
| R02 | 06.09.16 | 3ª EMISSÃO | DHK |
| R01 | 30.08.16 | 2ª EMISSÃO | DHK |
| R00 | 18.08.16 | EMISSÃO INICIAL | DHK |

# COM./SERV. MAT. DIVERSIF. - HIPERMERCADO
# LEGAL L2_R03
# SETEMBRO/2016


DORIA LOPES FIUZA
ARQUITETOS ASSOCIADOS
CTBA(41) 3014-8681
FPOLIS(48) 3222-0444

WALDENY DA SILVA FIUZA — ARQUITETO/AUTOR — CAU A16666-9
MANOEL DÓRIA P. G. NETO — ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A15403-2
JOSÉ VICENTE LOPES — ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A15407-5
CARLOS ANTONIO GABOARDI — ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A16663-4
HELOISA D. MANDIM — ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A57330-3
MARCIA YAMAMOTO — ARQUITETO/CO-AUTOR — CAU A19865-0

P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA — PROPRIETÁRIO →

AsBEA Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura

FÁBIO LUIZ NICHELE — RESPONSÁVEL TÉCNICO — CREA 26055 D/PR


REFORMA E AMPLIAÇÃO DE COMÉRCIO/SERVIÇO DE MATERIAIS DIVERSIFICADOS - GRUPO B - HIPERMERCADOS EM ALVENARIA

**ELEVAÇÃO 1 /ELEVAÇÃO 2**
**SECÇÃO S1 /DETALHES**

06

| DESENHO | CÓDIGO | DWG | PRANCHAS |
|---|---|---|---|
| DHK | 1546 | 1546L2_R03 | — |

0,80X0,55/0,44m2

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**Loja Condor Joinville América**

## 1. DIAGNÓSTICO

### 1.1. Localização / sistema viário / zoneamento

O terreno adquirido pela empresa fica na região central da cidade de Joinville, no bairro América, Rua Almirante Barroso, número 716, CEP 89204200. Situado entre as ruas Blumenau, José de Alencar e Machado de Assis.

### 1.2 Terreno

O terreno com 10.600,85 $m^2$ de forma irregular tem em sua topografia cerca de 1,15 m (um metro e quinze centímetros) de desnível, antes com ocupação industrial (Franklin Electric). O entorno é dotado de transporte público (com ponto de ônibus na fachada da rua Blumenau), infraestrutura e mobiliário urbano (sinaleiro, sinalização com placas, faixa de pedestre, meio-fio e iluminação), e as ruas que o circundam são de asfalto exceto a rua José de Alencar sendo em petit pavet.

## 2. PROGRAMA/ CONDICIONANTES

A intenção do proprietário é de construir uma loja moderna com tecnologia e bom grau de sustentabilidade, com área de vendas em torno de 4.500,00 m².

### 2.1. Programa de necessidades

| **TÉRREO** | | | |
|---|---|---|---|
| **Entrada** | | | |
| 1. | Hall/ Circulação | 01 | *265,46 m²* |
| 2. | Lojas | 07 | *205,88 m²* |
| 3. | Área para Carrinhos | 01 | *23,29 m²* |
| 4. | Área Técnica | 03 | *126,87 m²* |
| **Estacionamento** | | | |
| 5. | Coberto | 181 | *5.591,78 m²* |
| 6. | Descoberto | 105 | *2.048,78 m²* |
| 7. | Bicicletário | 03 | *130,91 m²* |
| 8. | Pátio Carga e Descarga | 01 | *864,33 m²* |
| **Circulação Vertical** | | | |
| 9. | Escadas | 02 | *21,47 m²* |
| 10. | Elevador | 01 | *4,93 m²* |

| **1º PAVIMENTO** | | | |
|---|---|---|---|
| **Entrada** | | | |
| 1. | Hall/ Circulação | 01 | *439,66 m²* |
| 2. | Área para Carrinhos | 01 | *35,70 m²* |
| 3. | Atendimento ao Cliente | 01 | *44 m²* |
| 4. | Financeiro | 01 | *15,01 m²* |
| 5. | Depósito Materiais de Limpeza | 01 | *3,20 m²* |
| **Circulação Vertical** | | | |
| 6. | Escadas | 03 | *35,30 m²* |

| 1º PAVIMENTO | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | Elevador | 01 | *4,93 m²* |
| **Instalações Sanitárias** | | | |
| 8. | Feminino | 01 | *28,25 m²* |
| 9. | Masculino | 01 | *23,19 m²* |
| 10. | PcD | 01 | *4,60 m²* |
| 11. | Família | 01 | *6,97 m²* |
| **Vendas** | | | |
| 12. | Salão de Vendas | 01 | *4.456,83 m²* |
| 13. | Checkouts | 02 | *259,49 m²* |
| **Área Restrita** | | | |
| 14. | Refeitório<br>Higienização de Utensílios<br>Rotisseria<br>Câmera Confeitaria<br>Câmera Climatizada<br>Confeitaria<br>Resfriamento Embalagem<br>Panificadora<br>Departamento Farinha<br>Departamento Embalagem<br>Preparo F.L.V.<br>Preparo Frios<br>Câmera Frigorífera – Frios<br>Câmera Frigorífera – Laticínios<br>Câmera Frigorífera – Congelados<br>Câmera Frigorífera – Aves<br>Câmera Frigorífera – Carnes | 21 | *694, 46 m²* |

| 1º PAVIMENTO | | | |
|---|---|---|---|
| | Higienização Caixas<br>Depósito Materiais de Limpeza<br>Instalações Sanitárias | | |
| 15. | Monta-Cargas | 01 | *12,74 m²* |
| 16. | Depósito | 01 | *137,96 m²* |

| MEZANINO | | | |
|---|---|---|---|
| **Entrada** | | | |
| 17. | Hall/ Circulação | 01 | *67,20 m²* |
| **Circulação Vertical** | | | |
| 18. | Escadas | 02 | *24,55 m²* |
| 19. | Elevador | 01 | *4,93 m²* |
| **Vestiários** | | | |
| 20. | Feminino | 01 | *146,63 m²* |
| 21. | Masculino | 01 | *106,60 m²* |
| **Instalações Sanitárias** | | | |
| 22. | Feminino | 01 | *3,17 m²* |
| 23. | Masculino | 01 | *3,17 m²* |
| **Salas** | | | |
| 24. | Treinamento/ Descanso | 01 | *44,52 m²* |
| 25. | Apoio | 01 | *20,58 m²* |
| 26. | Gerência | 01 | *17,42 m²* |
| 27. | C.F.T.V | 01 | *11,36 m²* |
| 28. c | C.P.D. | 01 | *11,36 m²* |

2.2 Dados Quantitativo

2.2.1 Área total construída = *14.631,55 m²*

2.2.2 Área do salão de vendas = *4.456,83 m²*

2.2.3 Número total de vagas de estacionamento = *286 vagas (14 idoso + 9 PcD + 263 normal)*

## 3. ACABAMENTOS INTERNOS

| ÁREAS DESTINADAS AO PÚBLICO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AMBIENTE** | | **PISO** | **PAREDE** | **FORRO** | **RODAPÉ** |
| **TÉRREO** | **Hall/ Circulação** | Piso Tecnogran ou similar, 40x40 | Alvenaria em blocos de concreto, reboco , calfino, pintura látex acrílico + Pastilha e faixa com em madeira + fechamento em vidro estrutural | Placas de gesso acartonado | Rodapé Tecnogran seguindo piso, altura 10 cm nas paredes visíveis. |
| | **Lojas** | | Alvenaria em blocos de concreto, reboco , calfino, pintura látex acrílico + vitrine em vidro | | |
| | **Estacionamento Coberto / Bicicletário** | Concreto com resistência ao tráfego de veículos leves com endurecedor de superfície. | Bloco de concreto aparente, com juntas frisadas, pintura acrílica pilares em pastilha | Laje aparente | - |
| **1º PAVIMENTO** | **Hall/ Circulação** | Piso Tecnogran ou similar, 40x40 | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, calfino, pintura látex acrílico + fechamento em vidro estrutural | Placas de gesso acartonado | Rodapé Tecnogran seguindo piso, altura 10 cm nas paredes visíveis. |
| | **Atendimento ao Cliente** | | Alvenaria em blocos de concreto, reboco , calfino, pintura látex acrílico + peitoril vidro | | |
| | **Salão de Vendas** | | Alvenaria em blocos de concreto, reboco , calfino, pintura látex acrílico | Sem forro | |
| | **Checkouts** | | | | |
| | **Atendimento Panificadora e Rotisseria** | Alta resistência, monolítico tipo | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, calfino, pintura látex acrílico + | | |

| ÁREAS DESTINADAS AO PÚBLICO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AMBIENTE** | | **PISO** | **PAREDE** | **FORRO** | **RODAPÉ** |
| | **Atendimento Açougue** | "Korodur" | Pastilhas e faixa em madeira | Placas de gesso acartonado | Em alta resistência tipo "Korodur", altura 10 cm, com acabamento arredondado no encontro com o piso |
| | **Instalações Sanitárias** | Piso cerâmico 45x45x, com detalhes em granito | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, cerâmica 40x40 com filetes | | Rodapé cerâmico, segue o piso, altura 10 cm nas paredes visíveis |
| **CIRCULAÇÃO VERTICAL** | **Escada Hall de Entrada** | Piso Tecnogran ou similar, 40x40, antiderrapante | Alvenaria em blocos de concreto, reboco e pastilha + faixa em madeira + fechamento em vidro estrutural | | Rodapé Tecnogran altura 10 cm nas paredes visíveis. |
| | **Escada acesso estacionamento coberto** | | Conforme entorno | Conforme entorno | |

| ÁREAS RESTRITAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AMBIENTE** | | **PISO** | **PAREDE** | **FORRO** | **RODAPÉ** |
| **TÉRREO** | **Área Técnica** | Cimento desempenado alisado | Alvenaria blocos de concreto aparente, com juntas frisadas | Laje com pintura acrílica | Sem rodapé |
| | **Pátio Carga e Descarga** | Concreto com resistência a tráfego de caminhões | | - | - |
| **1º PAVIMENTO** | **Financeiro** | Piso Tecnogran ou similar, 40x40 | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, calfino, pintura látex acrílico | Laje com pintura acrílica | Rodapé Tecnogran seguindo piso, altura 10 cm nas paredes visíveis. |
| | **Depósito Materiais de Limpeza *(Frente)*** | Alta resistência , monolítico tipo "Korodur" | Alvenaria em blocos de concreto aparente com juntas frisadas com pintura acrílica até 1,80m de altura | | Sem rodapé |
| | **Refeitório** | Granitina | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado até 1,80 m de altura, acima, pintura acrílica | Lambris de PVC | Granitina com cantos arredondados, altura 10 cm |
| | **Circulação** | Alta resistência, monolítico tipo | | Laje com pintura | Em alta resistência tipo "Korodur", com cantos |

| ÁREAS RESTRITAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AMBIENTE** | | **PISO** | **PAREDE** | **FORRO** | **RODAPÉ** |
| | **Higienização de Utensílios** | "Korodur" | | acrílica | arrendodados, altura 10cm |
| | **Higienização de Caixas** | | | | |
| | **Depósito Materiais de Limpeza *(Depósito)*** | | | | Sem rodapé |
| | **Instalações Sanitárias** | Granitina | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado até 1,80 m de altura, acima, pintura acrílica | Lambris de PVC | Granitina com cantos arredondados, altura 10 cm. |
| | **Rotisseria/ Confeitaria/ Panificadora** | Alta resistência, monolítico, tipo "Korodur" | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado até o teto | | Em alta resistência tipo "Korodur", com cantos arrendodados, altura 10cm |
| | **Resfriamento Embalagem** | | | | Sem rodapé |
| | **Câmeras Frigoríferas *(Resfriada, Congelada, Climatizada, Confeitaria)*** | Alta resistência, monolítico, tipo "Korodur", cor branca sobre isolamento térmico | Painel Térmico | Painel Térmico | |
| | **Departamento Farinha** | Alta resistência, monolítico, tipo "Korodur" | Alvenaria em blocos de concreto aparente com juntas frisadas com pintura acrílica até 1,80m de altura | Laje com pintura acrílica | Em alta resistência tipo "Korodur", com cantos arrendodados, altura 10cm |
| | **Departamento Embalagem** | Cimento Alisado | | | Sem rodapé |
| | **Áreas de Preparo *(F.L.V. e Frios)*** | Alta resistência, monolítico, tipo "Korodur" | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado até o teto | Lambris de PVC | Em alta resistência tipo "Korodur", com cantos arrendodados, altura 10cm |
| | **Monta-Cargas** | | Alvenaria em blocos de concreto aparente com juntas frisadas | Laje aparente | |
| | **Depósito/ Doca** | | | | |

| ÁREAS RESTRITAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **AMBIENTE** | | **PISO** | **PAREDE** | **FORRO** | **RODAPÉ** |
| **MEZANINO** | **Circulação** | Alta resistência, monolítico tipo "Korodur" | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado branca até | Placas de gesso acartonado | Em alta resistência tipo "Korodur", com cantos arrendodados, altura 10cm |
| | **Vestiários** | Granitina | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado na cor branca até 1,80 m de altura, acima, pintura acrílica | | Granitina com cantos arredondados, altura 10 cm. |
| | **Instalações Sanitárias** | | | | |
| | **Sala Treinamento/ Descanso** | Piso Tecnogran ou similar, 40x40 | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, calfino, pintura látex acrílico | | Rodapé Tecnogran seguindo piso, altura 10 cm nas paredes visíveis. |
| | **Sala de Apoio** | | | | |
| | **Gerência** | | | | |
| | **C.F.T.V.** | | | | |
| | **C.P.D.** | | | | |
| | **Depósito** | Cimento Alisado | Alvenaria em blocos de concreto aparente com juntas frisadas | Laje aparente | Sem rodapé |
| | **Monta-Cargas** | Alta resistência, monolítico, tipo "Korodur" | | | Em alta resistência tipo "Korodur, com cantos arrendodados, altura 10cm |
| **CIRC.VERTICAL** | **Escada** | | Alvenaria em blocos de concreto, reboco, azulejo 20x20 acetinado até 1,80 m de altura, acima, pintura acrílica | Laje com pintura acrílica | |

## 4. ACABAMENTOS PARTE EXTERNA

### 4.1. Fachada

Pastilha cerâmica 15x10cm com frisos em pastilha de vidro de 3,5x3,5cm, painel metálico perfurado tipo Miniwave (Hunter Douglas) e vidro tipo structural Glazing.

4.2. Muro frontal

Alvenaria blocos cerâmicos.

4.3. Jardim

Grama, plantadas em leiva.

## 5. COBERTURA

Cobertura em telhas metálicas TP40 – aço/filme pvc, com enchimento de poliuretano de 30mm e com retardador de chamas, sem forro.

Haverá também um sistema de iluminação natural tipo Sky Light.

## 6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1. fios cabos e eletroduto

Os fios e cabos serão do tipo anti-chama em cobre e eletrodutos dentro das normas da ABNT.

6.2. Interruptores e tomadas

Serão do tipo pial plus

6.3. Aparelhos de iluminação

Serão instalados em todos os locais lâmpadas em led

Nas áreas de preparo de alimentos serão utilizados luminárias com proteção em acrílico.

## 7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### 7.1. Água fria

Em tubos de pvc, qualidade tigre.

### 7.2. Águas pluviais e esgoto.

Em tubos de pvc, qualidade tigre ligados na rede de esgoto. No sistema pluvial será utilizado calhas e rufos, que irão a caixa de contenção de Cheias e Reuso, e o excedente irá ao sistema de Drenagem.

## 8. INSTALAÇÕES EQUIPAMENTOS

### 8.1. Panificadora

Existem 02 fornos a Gás “GLP” e 01 estufa de crescimento com exaustão para a parte externa.

### 8.2. Confeitaria

Existe 01 fogão a gás com duas bocas, com exaustão para parte externa.

8.3. Rotisseria

Existe 01 fogão industrial, 01 fogão industrial com chapa, 01 fritadeira e 01 forno assadeira com exaustão para parte externa.

8.4. Sistema de frio alimentar.

Existe um rack com compressores que mantém todo o sistema de frio alimentar, está situado na parte superior da loja, isolados com blocos de concreto e tomada de ar externo, afastados da rua externa aproximadamente 80 m. Na parte do Subsolo, será colocado 03 equipamentos colados na laje da loja com o sistema de CO2.

8.5. Sistema de geração de Energia

Existe um sistema de geração de energia própria, onde há um grupo moto gerador à diesel, de 500 kva, que alimenta a loja em situações de energia. Está situado na parte do subsolo isolado por blocos de concreto, com sistema de absorção de ruídos e tomadas de ar por venezianas, afastados da rua externa aproximadamente 80 m. A emissão de componentes para a atmosfera é amenizada com a utilização de coletores.

A loja será também atendida pela CELESC, em alta tensão e será transformada internamente com 1 transformadores de 750 KVA, a tensão será de 380 v.

As lojas de apoio serão atendidas com pela CELESC em alta tensão e será transformada internamente com 1 transformadores de 500 KVA, a tensão será de 220 v.

8.6. Sistema de Climatização

Existe equipamentos ar condicionado em toda a loja, na cobertura

## 9. PISO

Todo o piso da área destinada ao público é em Tecnogran executado em placas de 40x40cm. Nas áreas de preparo o piso é de alta resistência tipo “Korodur”.

**Eng. Civil Fábio Luiz Nichele**

**P.J. Zonta Administração de Bens e Participação Ltda.**

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**
**Nº 0000005068827**
INICIAL
INDIVIDUAL

Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

**Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:**
Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: WALDENY DA SILVA FIUZA
Registro Nacional: A16666-9 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista
Empresa Contratada: DORIA LOPES FIUZA ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S
CNPJ: 03.167.993/0001-89 Registro Nacional: 15972-7

## 2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: P.J.ZONTA ADM DE BENS E PART LTDA
CNPJ: 79.792.883/0001-70
Contrato: Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 02/08/2016 Data de Início: 01/09/2016 Previsão de término: 02/10/2017

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 ALMIRANTE BARROSO Nº: 716
Complemento: Bairro: AMÉRICA
UF: SC CEP: 89204200 Cidade: JOINVILLE
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

## 4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 14.631,55 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

## 5. DESCRIÇÃO

AUTORIA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM HIPERMERCADO EM ALVENARIA

## 6. VALOR

Total Pago: R$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 01d3y5 Impresso em: 20/09/2016 às 14:12:02 por: , ip: 138.36.34.241

**RRT SIMPLES**
**Nº 0000005068827**
INICIAL
INDIVIDUAL

## 7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

P.J.ZONTA ADM DE BENS E PART LTDA
CNPJ: 79.792.883/0001-70

WALDENY DA SILVA FIUZA
CPF: 704.465.719-20

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 01d3y5 Impresso em: 20/09/2016 às 14:12:02 por: , ip: 138.36.34.241

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**
**5951171-3**

1. Responsável Técnico

**FABIO LUIZ NICHELE**
Título Profissional: Engenheiro Civil
RNP: 1704981310
Registro: 118427-7-SC

Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: P.J.Zonta Administradora de Bens e Part Ltda
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO
Nº: 716
Complemento:
Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89204-200
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 10.000.000,00
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: P.J.Zonta Administradora de Bens e Part Ltda
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO
Nº: 716
Complemento:
Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89204-200
Data de Início: 01/11/2016
Data de Término: 01/12/2017
Coordenadas Geográficas: 1 1

4. Atividade Técnica

Execução
**Edificação de Materiais Mistos e/ou EspeciaisPara Fins Comerciais**
Dimensão do Trabalho: 14.631,55 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Execução de projeto arquitetonico e execução de instalações Hidrossanitarias

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

CESC - 31

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 19/09/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 195,96 VENCIMENTO: 29/09/2016

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 19 de Setembro de 2016

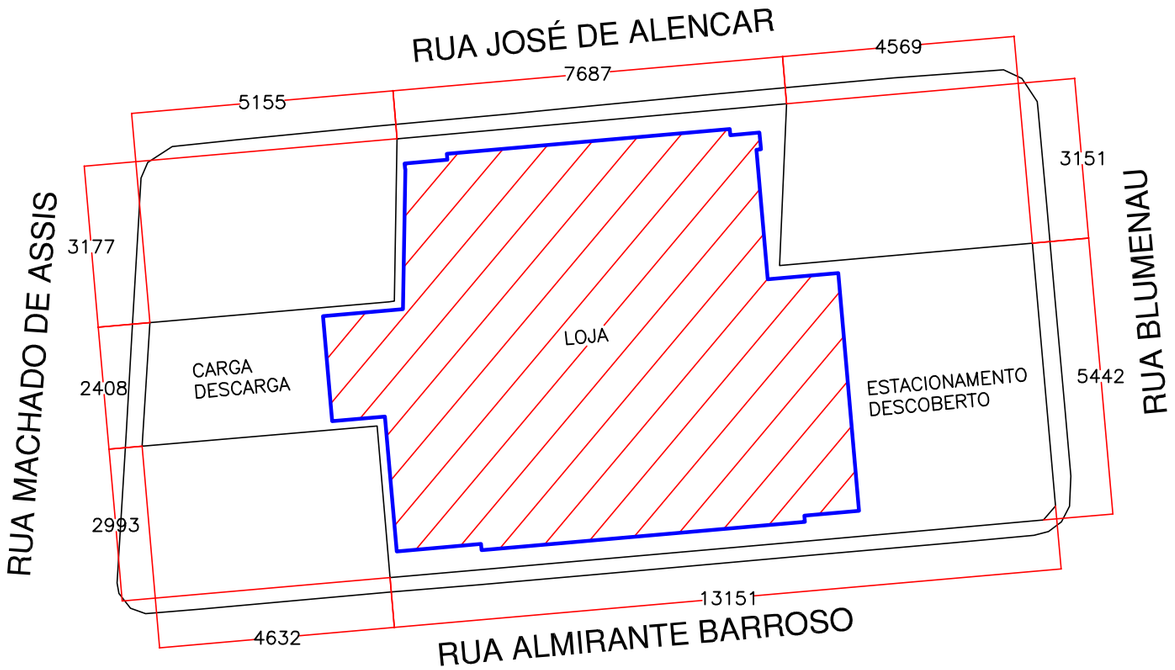
FABIO LUIZ NICHELE
765.590.259-34

Contratante: P.J.Zonta Administradora de Bens e Part Ltda
79.792.883/0001-70

**PROJETO HIDRÁULICO / SANITÁRIO**

# SITUAÇÃO

ESCALA 1/1250




APROVADO EM PROJETO
29/09/16

# Folha de Situação e Estatística - FSE

**PROTOCOLO Nº:**

HÁ NECESSIDADE DE AMPLIAÇÃO–SAR ☐ S/N
ADOTAR SISTEMA INDEPENDENTE ☐ S/N

SAR AGUA Nº.....
SAR ESGOTO Nº.....

PREENCHIMENTO SANEPAR – LIBERAÇÃO LIGAÇÃO

PREENCHIMENTO SANEPAR – LIBERAÇÃO DO PROJETO

| TIPO | UNIJATO/MULTIJATO | | | | | | | | WOLTMANN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIAMETRO | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 1 | 3/4 | 1 1/2 | 2 | 2 | 3 |
| Q.nom(m³/h) | 0,75 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 5,0 | 10 | 15 | 20 | 55 |
| CLASSE | B | B | C | C | C | C | C | C | B | B |
| 01 | | | 01 | | | | | | | |
| 02 | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | | | | |
| 06 | | | | | | | | | | |
| 07 | | | | | | | | | | |
| 08 | | | | | | | | | | |
| 09 | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 01 | | | | | | | | | |

| ECONOMIAS ABASTECIDAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DOM | COM | IND | PUB | TOTAL |
| | 01 | | | 01 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01 | | | | |

| VOLUME DOS RESERVATÓRIOS | |
|---|---|
| SUPERIOR (m³) | INFERIOR (m³) |
| 18,000 | 36,000 |
| 18,000 | 36,000 |

TIPO DE CISTERNA (POTÁVEL)
APOIADA [X]
SEMI–ENTERRADA [ ]

COTA DE ENTRADA DO RESERVATÓRIO EM RELAÇÃO AO MEIO FIO (m)
SUPERIOR: 24,50
INFERIOR: 7,00

## CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

TIPO DO EMPREENDIMENTO: COMERCIAL
PADRÃO DO EMPREENDIMENTO: MÉDIO

ÁGUA
- ESTIMATIVA DE CONSUMO: 690,00 m³/mês
- ÁREA DO EMPREENDIMENTO (POR UNIDADE): 4.456,83 m²

ESGOTO
- DIÂMETRO DA LIGAÇÃO/Ó: 150mm
- NÚMERO DE LIGAÇÕES Nº: 02

Nº DE ECONOMIAS/LOTES: 01

FONTE ALTERNATIVA
- POÇO ARTESIANO [N] S/N
- ÁGUA DE CHUVA [S] S/N
- OUTRAS FONTES [N] S/N

FINALIDADE DO USO: IRRIGAÇÃO, LAVAGEM PISO

| QUADRÍCULA | INÍCIO DA OBRA | TÉRMINO DA OBRA | ALTURA ED.(m) | LIGAÇÃO DE ESGOTO | | PAVIMENTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 29/09/2016 | 29/03/2017 | 9,00 | PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO AO MEIO–FIO | 1,60 | INFORME O Nº DE PAVIMENTOS | 03 |

| Nº DE BLOCOS | Nº DE SUBSOLO | FOSSA–CAPACIDADE | | CAIXAS DE GORDURA | QUANTIDADE | VOLUME (Litros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LITROS | PESSOAS | | | |
| 01 | - | - | - | | 01 | 300 |

## LOCALIZAÇÃO DA OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| RUA/AV. | RUA ALMIRANTE BARROSO | Nº | 716 |
| BAIRRO | AMÉRICA | CIDADE: | JOINVILLE-SC. |
| INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: | 13.20.43.65.0485.0000 | CÓDIGO DO SISTEMA: | - |

PROPRIETÁRIO
NOME/ASS.: P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA
NOME/ASS.: FÁBIO LUIZ NICHELE CREA: 26.055/D–PR.

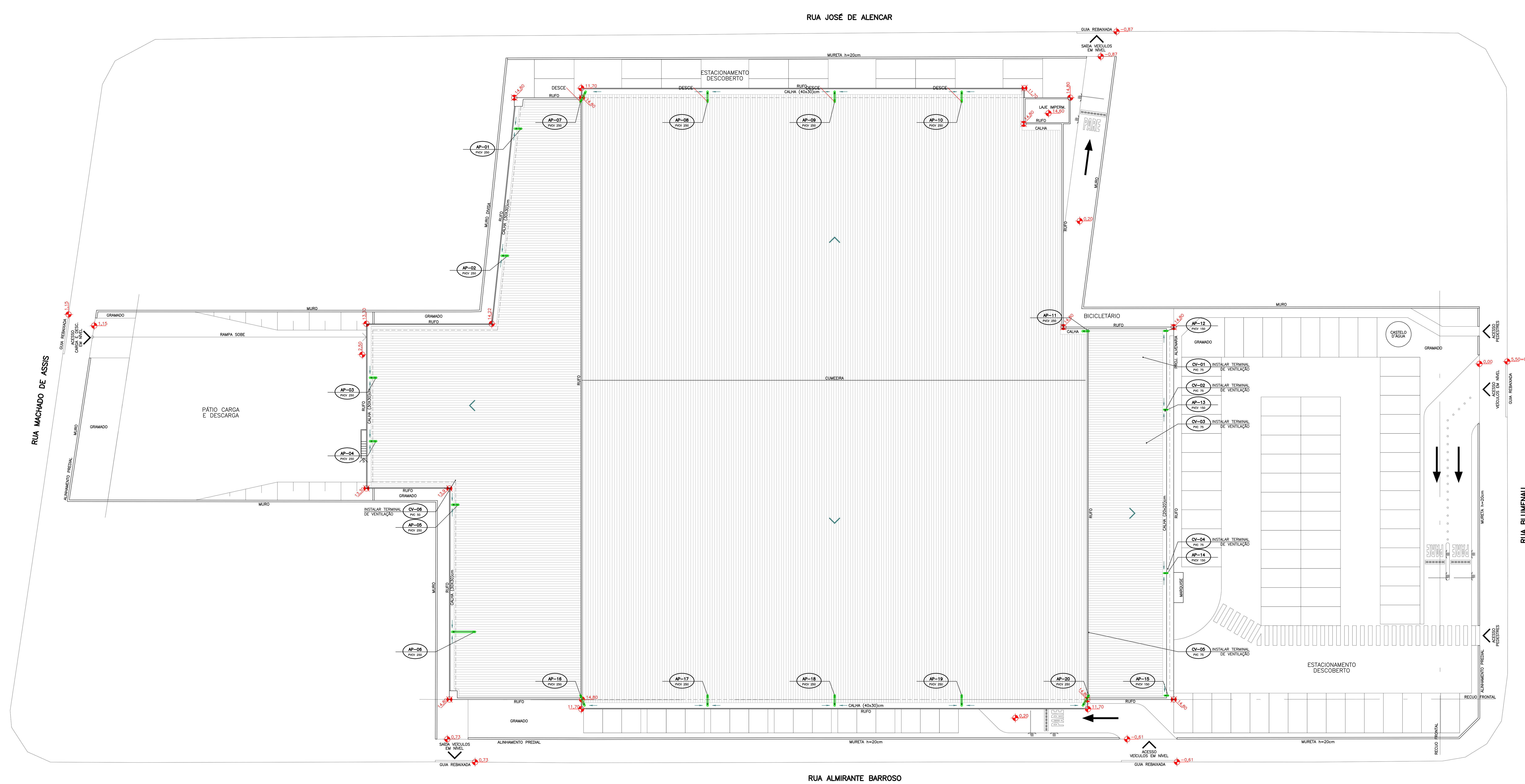
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
NOME/ASS.: FERNANDO CESAR MARQUES DE SOUZA CREA: 15.303/D–PR.

A VERACIDADE DESSAS INFORMAÇÕES SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO

OBS: - -

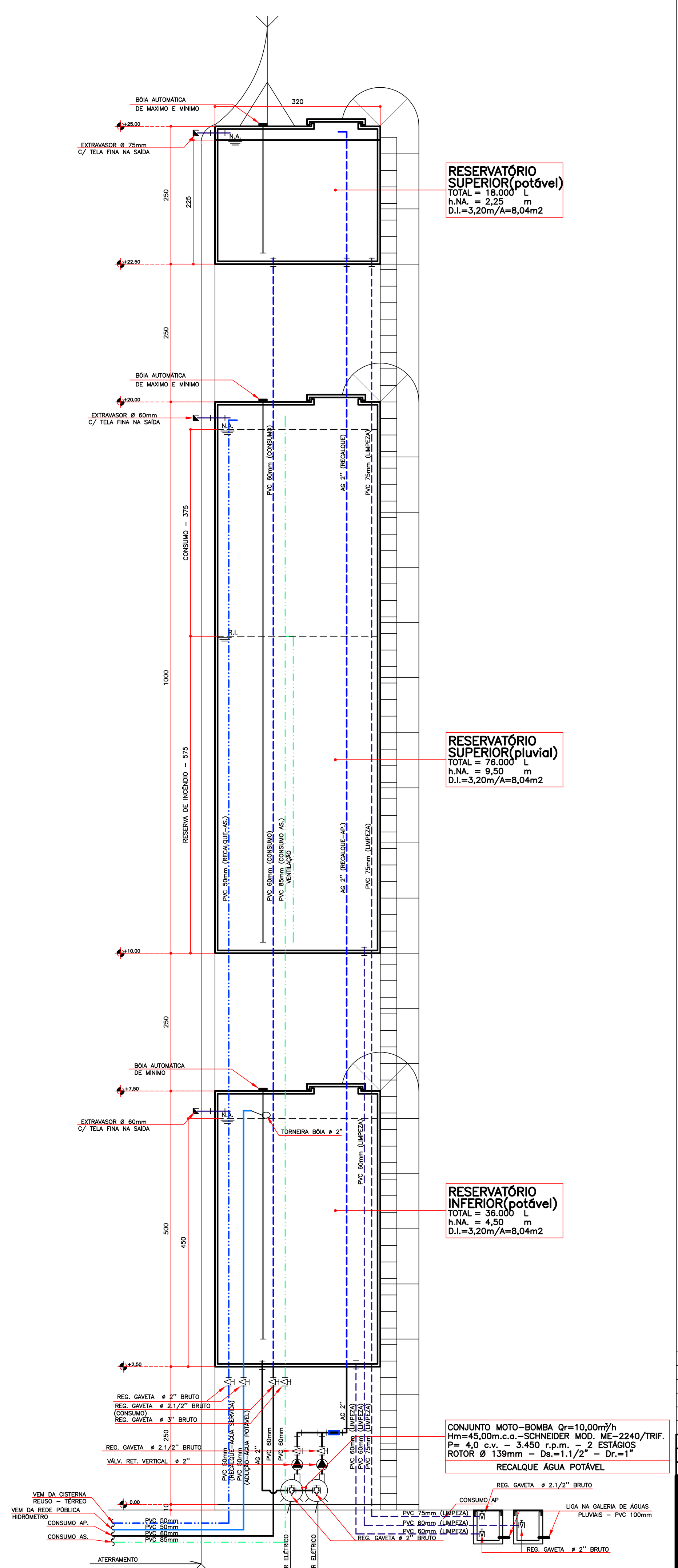

NOME CONTATO: FERNANDO
TELEFONES: 3244-0772
E–MAIL: anfer@anferprojetos.com.br


NOME DA OBRA
CONDOR JOINVILLE 2




# IMPLANTAÇÃO/PLANTA DE COBERTURA

ESC.:------------------------------------------------------------1:200




# DETALHE CASTELO D'ÁGUA

ESC.:------------------------------------------------------------1:50

## CONVENÇÃO:

- AP – ÁGUAS PLUVIAIS
- TQ – TUBO DE QUEDA
- CV – COLUNA DE VENTILAÇÃO
- VAP – VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS
- VTQ – VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA
- AF – ÁGUA FRIA
- AQ – ÁGUA QUENTE
- CONS. – CONSUMO
- C. INC. – COLUNA DE INCÊNDIO
- AQ. CONS. – ÁGUA QUENTE CONSUMO
- AL. AQUEC. – ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE
- AL. CALD. – ALIMENTAÇÃO CALDEIRA
- RET. – RETORNO
- REC. – RECALQUE
- EP – ESGOTO PRIMÁRIO
- ES – ESGOTO SECUNDÁRIO
- TG – TUBULAÇÃO DE GÁS
- TQS – TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO
- RESP. BAR. – RESPIRO BARRILETE
- RESP. GER. – RESPIRO GERADORA
- DR. AC. – DRENO AR CONDICIONADO
- – HIDRANTE DE PAREDE

ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO
MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

- PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.
- PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.
- REVESTIR TODA A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (EX. CITAFLEX OU SIMILAR).
- DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVIAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

- PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:

FURO NA VIGA
ø = DIAMETRO DO FURO
H = ALTURA

- CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:

ABRACADEIRA, PARAFUSO, FOLGA, TUBULAÇÃO

| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO (L)m LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
|---|---|---|
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,90 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,90 |

- AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇAO DA TUBULAÇAO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
- A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS E DE 6 METROS. ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

- PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
- PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
- PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

- ADUÇÃO
- ÁGUAS PLUVIAIS
- ESGOTO
- DRENO
- ÁGUA QUENTE
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA FRIA (VASO)
- RECALQUE
- INCÊNDIO
- RETORNO
- RESPIRO
- AR CONDICIONADO (ÁGUA)
- AR CONDICIONADO (DRENO)
- GÁS
- SOLAR
- ADUÇÃO SOLAR
- ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
- ADUÇÃO AQUECEDOR

EMISSÃO PROJETO 29/09/16

| N° | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUÍDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE-SC. | SET./16 | ISABELA | 11 | 846-02-HIMP00 | FERNANDO |

PROJETO
ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPUBLICA ARGENTINA, 369 – CONJ. 803 FONE: (41) 3244-0772 FAX: (41) 3528-4457
CEP 80240-210 CURITIBA – PARANA E-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br

OBRA: CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIEDADE: P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 02

TÍTULO: PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO–SANITÁRIAS

REFERÊNCIA: IMPLANTAÇÃO/PLANTA DE COBERTURA

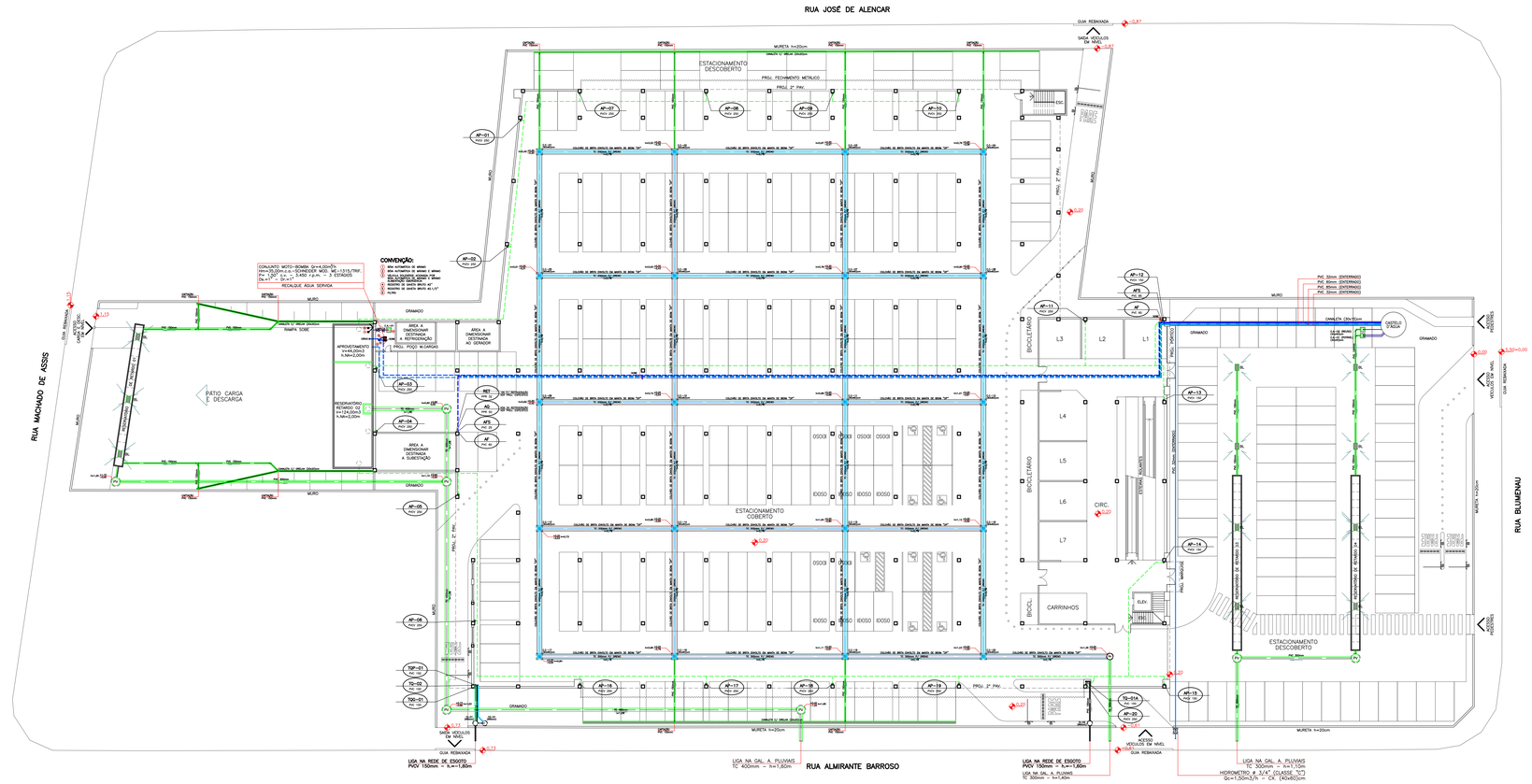
ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO CESAR M. DE SOUZA – ENGº. CIVIL CREA 15.303/D-PR.

DES.PROJ.: FERNANDO

Nº PROJETO: H-846

(1400x750)mm




# PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

ESC.:----------1:200

## CONVENÇÃO:

| | | |
|---|---|---|
| AP | – | ÁGUAS PLUVIAIS |
| TQ | – | TUBO DE QUEDA |
| CV | – | COLUNA DE VENTILAÇÃO |
| VAP | – | VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS |
| VTQ | – | VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA |
| AF | – | ÁGUA FRIA |
| AQ | – | ÁGUA QUENTE |
| CONS. | – | CONSUMO |
| C. INC. | – | COLUNA DE INCÊNDIO |
| AQ. CONS. | – | ÁGUA QUENTE CONSUMO |
| AL. AQUEC. | – | ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE |
| AL. CALD. | – | ALIMENTAÇÃO CALDEIRA |
| RET. | – | RETORNO |
| REC. | – | RECALQUE |
| EP | – | ESGOTO PRIMÁRIO |
| ES | – | ESGOTO SECUNDÁRIO |
| TG | – | TUBULAÇÃO DE GÁS |
| TQS | – | TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO |
| RESP. BAR. | – | RESPIRO BARRILETE |
| RESP. GER. | – | RESPIRO GERADORA |
| DR. AC. | – | DRENO AR CONDICIONADO |
| | – | HIDRANTE DE PAREDE |
| | – | ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO |
| | | MATERIAL / DIÂMETRO |

## OBS.:

– PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.

– PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.

– REVESTIR TODA A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (EX. CITAFLEX OU SIMILAR).

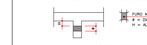
– DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVIAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

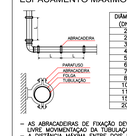
## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

– PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




– CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO (L)m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,20 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,90 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,90 |

– AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
– A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS É DE 6 METROS. ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

– ADUÇÃO
– ÁGUAS PLUVIAIS
– ESGOTO
– DRENO
– ÁGUA QUENTE
– ÁGUA FRIA
– ÁGUA FRIA (VASO)
– RECALQUE
– INCÊNDIO
– RETORNO
– RESPIRO
– AR CONDICIONADO (ÁGUA)
– AR CONDICIONADO (DRENO)
– GÁS
– SOLAR
– ADUÇÃO SOLAR
– ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
– ADUÇÃO AQUECEDOR

EMISSÃO PROJETO 29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUIDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE-SC. | SET./16 | ISABELA | 11 | 846-03-HIDRO1 | FERNANDO |

PROJETO:
ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 3481 – ZONA 8011 FONE/(41) 3244-0732 FAX/(41) 3328-4457
CEP. 80240-210 – CURITIBA – PARANÁ E-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br

OBRA:
CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIETÁRIO:
P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

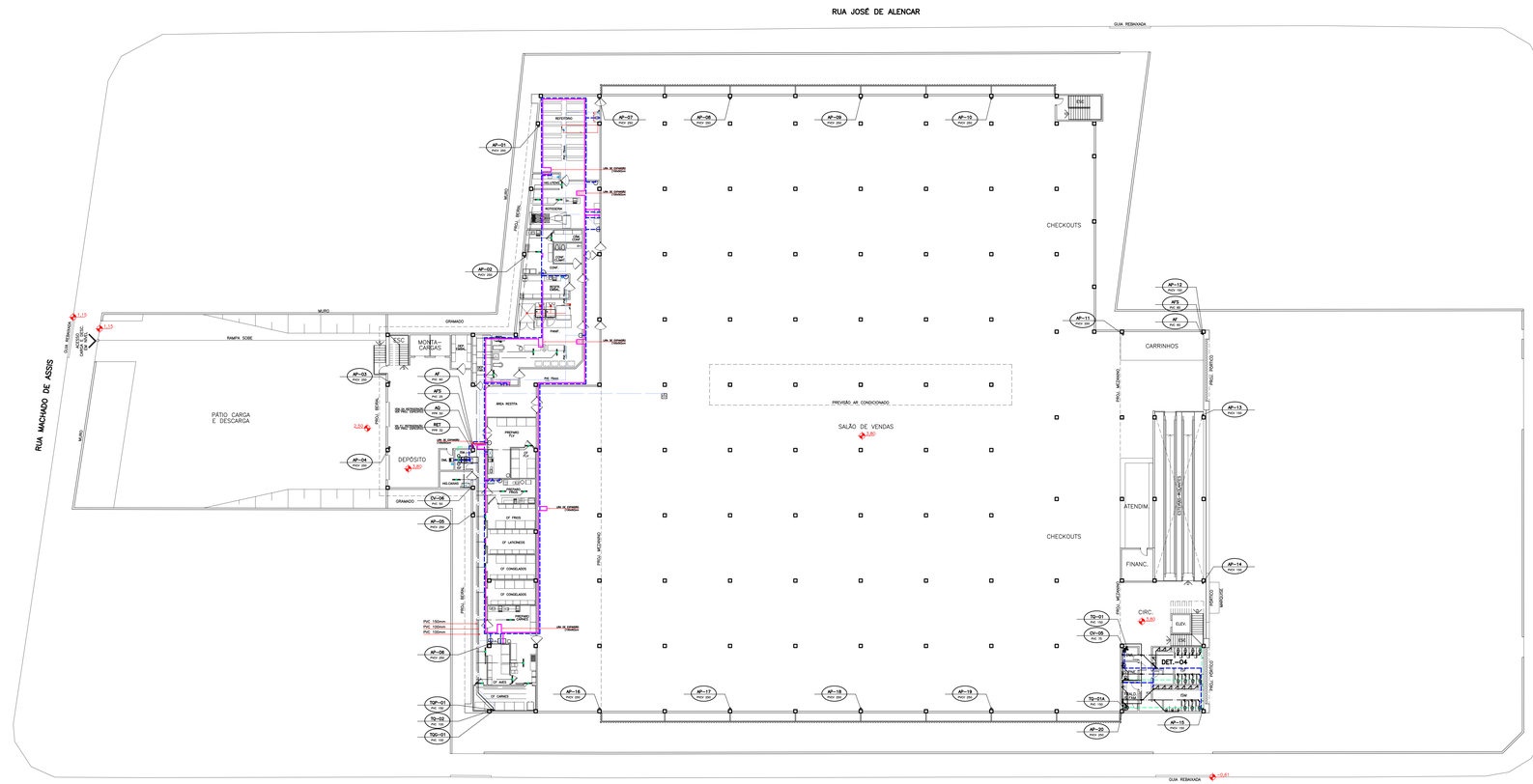
PRANCHA: 03

TÍTULO:
PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO–SANITÁRIAS

REFERÊNCIA:
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

| ESCALA | RESPONSÁVEL TÉCNICO | DESENHO | Nº PROJETO |
|---|---|---|---|
| INDICADA | FERNANDO CESAR M. DE SOUZA – ENG. CIVIL CREA 15.303/D–PR | FERNANDO | H–846 |

(1:400x780)mm




# PLANTA 2º PAVIMENTO

ESC.:----------1:200

## CONVENÇÃO:

| | | |
|---|---|---|
| AP | – | ÁGUAS PLUVIAIS |
| TQ | – | TUBO DE QUEDA |
| CV | – | COLUNA DE VENTILAÇÃO |
| VAP | – | VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS |
| VTQ | – | VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA |
| AF | – | ÁGUA FRIA |
| AQ | – | ÁGUA QUENTE |
| CONS. | – | CONSUMO |
| C. INC. | – | COLUNA DE INCÊNDIO |
| AQ. CONS. | – | ÁGUA QUENTE CONSUMO |
| AL. AQUEC. | – | ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE |
| AL. CALD. | – | ALIMENTAÇÃO CALDEIRA |
| RET. | – | RETORNO |
| REC. | – | RECALQUE |
| EP | – | ESGOTO PRIMÁRIO |
| ES | – | ESGOTO SECUNDÁRIO |
| TG | – | TUBULAÇÃO DE GÁS |
| TQS | – | TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO |
| RESP. BAR. | – | RESPIRO BARRILETE |
| RESP. GER. | – | RESPIRO GERADORA |
| DR. AC. | – | DRENO AR CONDICIONADO |
| | – | HIDRANTE DE PAREDE |

ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO

XXXXXX / YYYYYYY

MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

– PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.

– PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.

– REVESTIR TODA A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (EX. CITAFLEX OU SIMILAR).

– DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVIAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

– PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




– CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO (L)m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,90 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,90 |

– AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
– A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS É DE 6 METROS. ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

– ADUÇÃO
– ÁGUAS PLUVIAIS
– ESGOTO
– DRENO
– ÁGUA QUENTE
– ÁGUA FRIA
– ÁGUA FRIA (VASO)
– RECALQUE
– INCÊNDIO
– RETORNO
– RESPIRO
– AR CONDICIONADO (ÁGUA)
– AR CONDICIONADO (DRENO)
– GÁS
– SOLAR
– ADUÇÃO SOLAR
– ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
– ADUÇÃO AQUECEDOR

APROVADO PROJETO EMISSÃO 29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUIDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE – SC. | SET./16 | ISABELA | 11 | 846-04-H2PV00 | FERNANDO |

PROJETO:

ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.

END.: AV. REPUBLICA ARGENTINA, 3481 – ZONA 1 – 80.240-030 – CURITIBA – PARANÁ
FONE: (41) 3244-0272 FAX: (41) 3328-4457
E-MAIL: anfer@anferprojetos.com.br

OBRA:

CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIEDADE:

P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 04

TÍTULO: PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO–SANITÁRIAS

REFERÊNCIA: PLANTA 2º PAVIMENTO

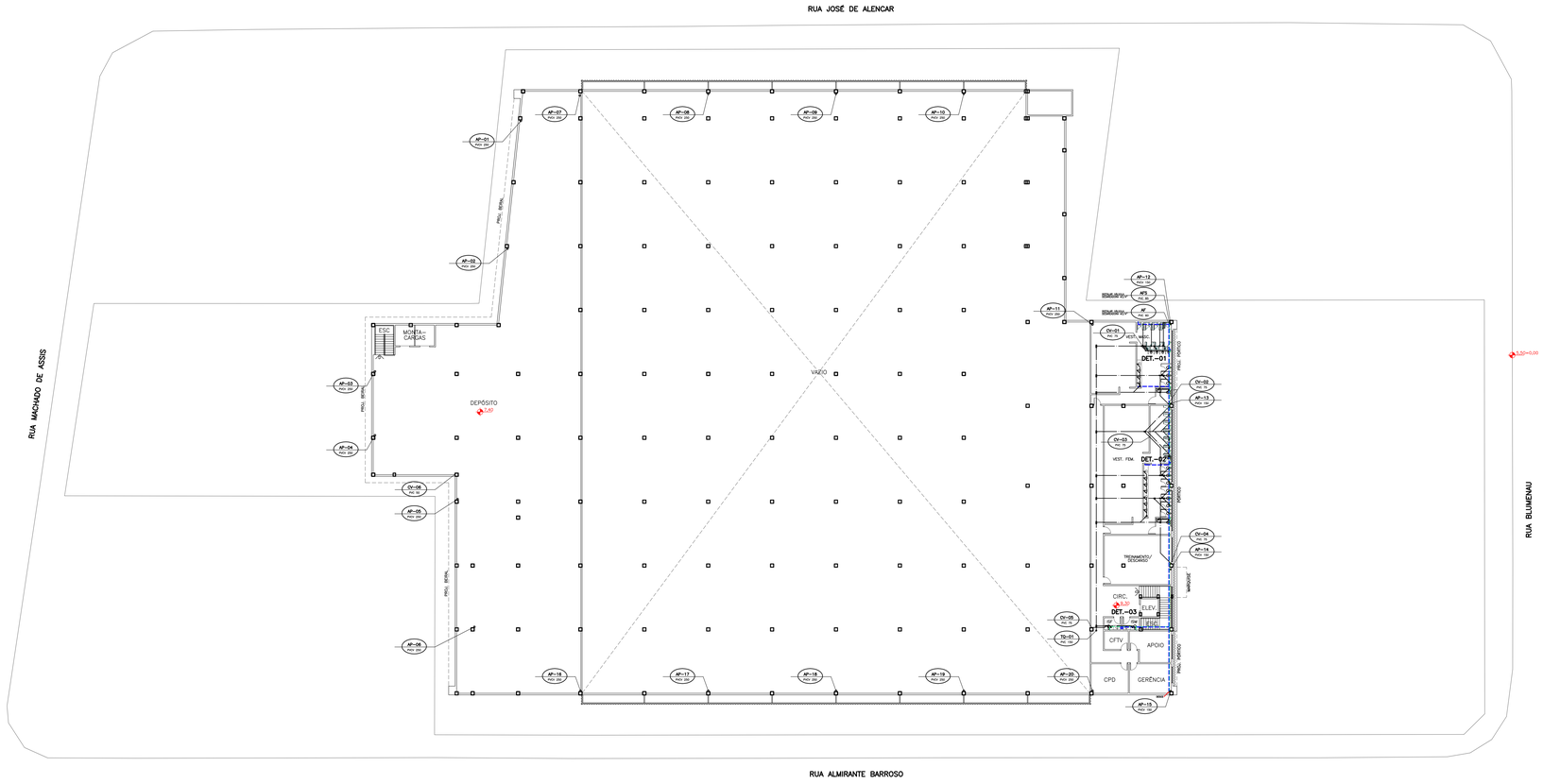
ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO CESAR M. DE SOUZA – ENG. CIVIL CREA 15.303/D-PR

DES.PROJ.: FERNANDO

Nº PROJETO: H–846

C:\ANSIA-TR\Dwms




# PLANTA MEZANINO

ESC.:----------1:200

## CONVENÇÃO:

| | | |
|---|---|---|
| AP | – | ÁGUAS PLUVIAIS |
| TQ | – | TUBO DE QUEDA |
| CV | – | COLUNA DE VENTILAÇÃO |
| VAP | – | VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS |
| VTQ | – | VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA |
| AF | – | ÁGUA FRIA |
| AQ | – | ÁGUA QUENTE |
| CONS. | – | CONSUMO |
| C. INC. | – | COLUNA DE INCÊNDIO |
| AQ. CONS. | – | ÁGUA QUENTE CONSUMO |
| AL. AQUEC. | – | ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE |
| AL. CALD. | – | ALIMENTAÇÃO CALDEIRA |
| RET. | – | RETORNO |
| REC. | – | RECALQUE |
| EP | – | ESGOTO PRIMÁRIO |
| ES | – | ESGOTO SECUNDÁRIO |
| TG | – | TUBULAÇÃO DE GÁS |
| TQS | – | TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO |
| RESP. BAR. | – | RESPIRO BARRILETE |
| RESP. GER. | – | RESPIRO GERADORA |
| DR. AC. | – | DRENO AR CONDICIONADO |
| | – | HIDRANTE DE PAREDE |

ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO

xxxxxx / xxxxxxxx

MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

– PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.

– PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.

– REVESTIR TODA A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (EX. CITAFLEX OU SIMILAR).

– DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVIAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

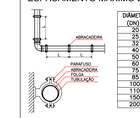
## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

– PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




– CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO (L)m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,90 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,90 |

– AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
– A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS E DE 6 METROS. ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

– ADUÇÃO
– ÁGUAS PLUVIAIS
– ESGOTO
– DRENO
– AGUA QUENTE
– ÁGUA FRIA
– AGUA FRIA (VASO)
– RECALQUE
– INCÊNDIO
– RETORNO
– RESPIRO
– AR CONDICIONADO (ÁGUA)
– AR CONDICIONADO (DRENO)
– GÁS
– SOLAR
– ADUÇÃO SOLAR
– ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
– ADUÇÃO AQUECEDOR

APROVADO PROJETO EMISSÃO
29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUIDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE-SC | SET./16 | ISABELA | 11 | 046-05-HMEZ00 | FERNANDO |

PROJETO:
ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END. AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 3858 – ZONA 1 – 80.610-150 – CURITIBA – PARANÁ
FONE: (41) 3244-0732 FAX: (41) 3328-4457
CEP: 80240-210 | e-mail: anfer@anferprojetos.com.br

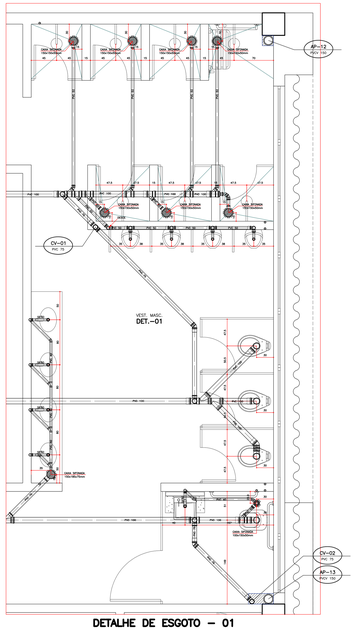
OBRA:
CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIEDADE:
P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

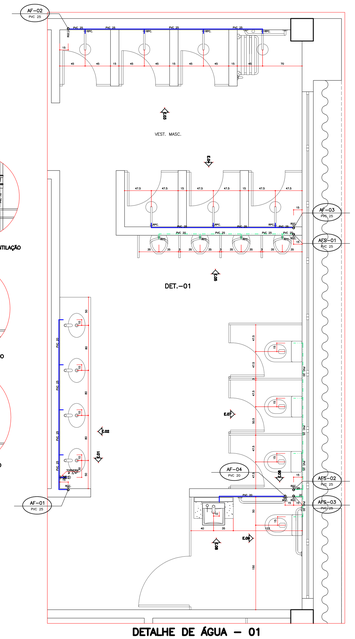
| PRANCHA | ESTUDO | REFERÊNCIA |
|---|---|---|
| 05 | PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS | PLANTA MEZANINO |

| ESCALA | RESPONSÁVEL TÉCNICO | DES./PROJ. | Nº PROJETO |
|---|---|---|---|
| INDICADA | FERNANDO CESAR M. DE SOUZA – ENG. CIVIL CREA 15.303/D-PR | FERNANDO | H–846 |

(1:450x750)mm



DETALHE DE ESGOTO – 01



DETALHE DE ÁGUA – 01



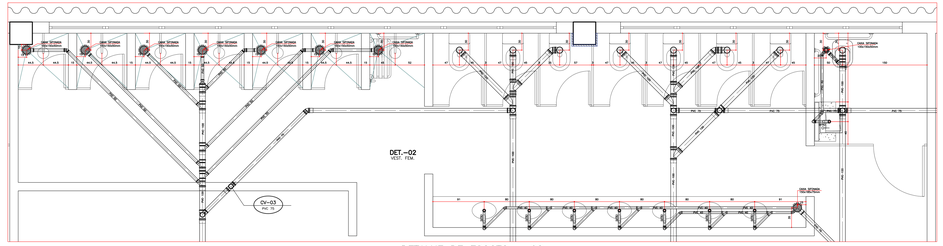
DETALHE COLUNA–VENTILAÇÃO



DETALHE LAVATÓRIO



DETALHE MICTÓRIO



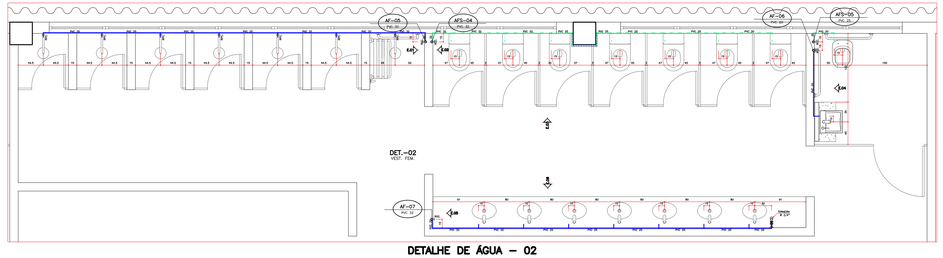
DETALHE DE ESGOTO – 02



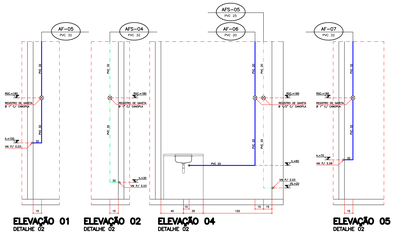
DETALHE COLUNA–VENTILAÇÃO



DETALHE LAVATÓRIO



DETALHE DE ÁGUA – 02

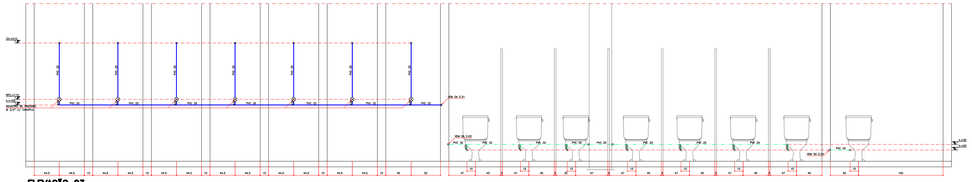


ELEVAÇÃO 01 DETALHE 02

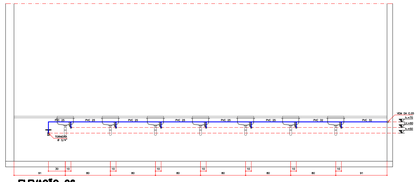
ELEVAÇÃO 02 DETALHE 02

ELEVAÇÃO 04 DETALHE 02

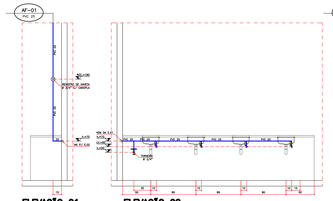
ELEVAÇÃO 05 DETALHE 02



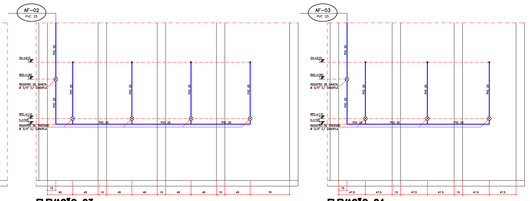
ELEVAÇÃO 03 DETALHE 02



ELEVAÇÃO 06 DETALHE 02



ELEVAÇÃO 01 DETALHE 01



ELEVAÇÃO 02 DETALHE 01



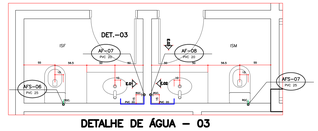
ELEVAÇÃO 03 DETALHE 01



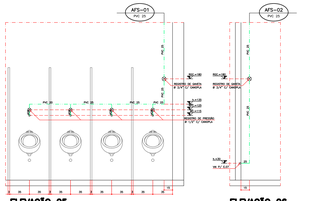
ELEVAÇÃO 04 DETALHE 01



DETALHE DE ESGOTO – 03



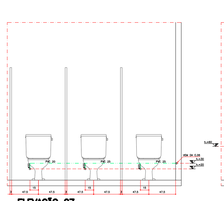
DETALHE DE ÁGUA – 03



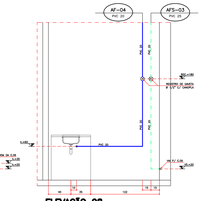
ELEVAÇÃO 05 DETALHE 01



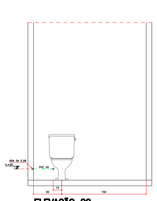
ELEVAÇÃO 06 DETALHE 01



ELEVAÇÃO 07 DETALHE 01



ELEVAÇÃO 08 DETALHE 01



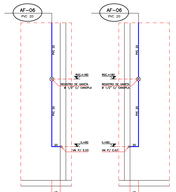
ELEVAÇÃO 09 DETALHE 01



DETALHE COLUNA–VENTILAÇÃO



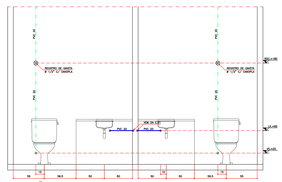
DETALHE LAVATÓRIO



ELEVAÇÃO 01 DETALHE 03



ELEVAÇÃO 02 DETALHE 03



ELEVAÇÃO 03 DETALHE 03

## CONVENÇÃO:

| | | |
|---|---|---|
| AP | – | ÁGUAS PLUVAIS |
| TQ | – | TUBO DE QUEDA |
| CV | – | COLUNA DE VENTILAÇÃO |
| VAP | – | VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVAIS |
| VTQ | – | VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA |
| AF | – | ÁGUA FRIA |
| AQ | – | ÁGUA QUENTE |
| CONS. | – | CONSUMO |
| C. INC. | – | COLUNA DE INCÊNDIO |
| AQ. CONS. | – | ÁGUA QUENTE CONSUMO |
| AL. AQUEC. | – | ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE |
| AL. CALD. | – | ALIMENTAÇÃO CALDEIRA |
| RET. | – | RETORNO |
| REC. | – | RECALQUE |
| EP | – | ESGOTO PRIMÁRIO |
| ES | – | ESGOTO SECUNDÁRIO |
| TG | – | TUBULAÇÃO DE GÁS |
| TQS | – | TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO |
| RESP. BAR. | – | RESPIRO BARRILETE |
| RESP. GER. | – | RESPIRO GERADORA |
| DR. AC. | – | DRENO AR CONDICIONADO |
| | – | HIDRANTE DE PAREDE |

ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO

XXXXX

MATERIAL / DIÂMETRO

OBS.:

– PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA, NO SENTIDO DO FLUXO.

– PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.

– TENSÃO DE RUPTURA DO TUBO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (DN 4,5/5,0 MPA).

– DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

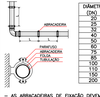
## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

– PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




– CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (DN) | ESPAÇAMENTO MÁXIMO (L)m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,80 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,80 |

– AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.

– A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS É DE 6 METROS, ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELÁSTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

– ADUÇÃO

– ÁGUAS PLUVAIS

– ESGOTO

– DRENO

– ÁGUA QUENTE

– ÁGUA FRIA

– ÁGUA FRIA (VASO)

– RECALQUE

– INCÊNDIO

– RETORNO

– RESPIRO

– AR CONDICIONADO (ÁGUA)

– AR CONDICIONADO (DRENO)

– GÁS

– SOLAR

– ADUÇÃO SOLAR

– ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR

– ADUÇÃO AQUECEDOR

APROVADO PROJETOS 29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUÍDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE/SC | SET./16 | FERNANDO | 11 | 846-06-HIDTQ100 | FERNANDO |

ANEFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.

RUA 15 DE NOVEMBRO, 1453 - SALA 03 - CENTRO - CEP 89.201-000 - JOINVILLE - SANTA CATARINA
FONE: (47) 3422-2178 - FAX: (47) 3422-2179 - E-MAIL: anefer@anefer.com.br

OBRA: CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIETÁRIO: P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 06

TÍTULO: PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO–SANITÁRIAS

INTERESSADO: DETALHES DE ESGOTO
DETALHES DE ÁGUA
ELEVAÇÕES

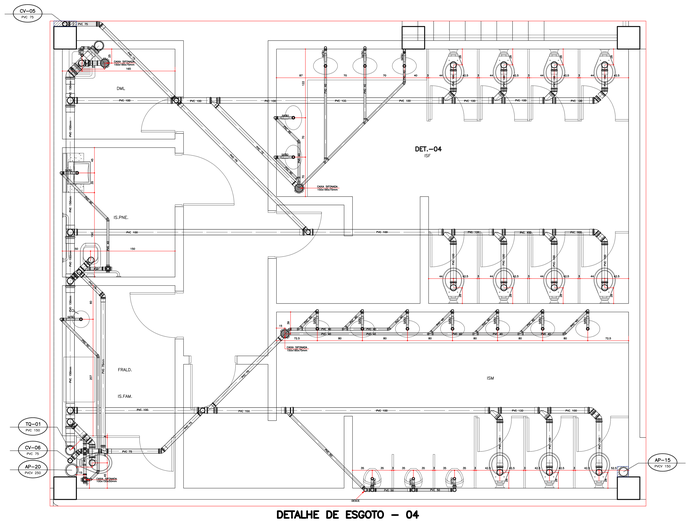
ESCALA: INDICADA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: FERNANDO OSMAR M. DE SOUZA – ENG. CIVIL CREA 73.903/D-PR

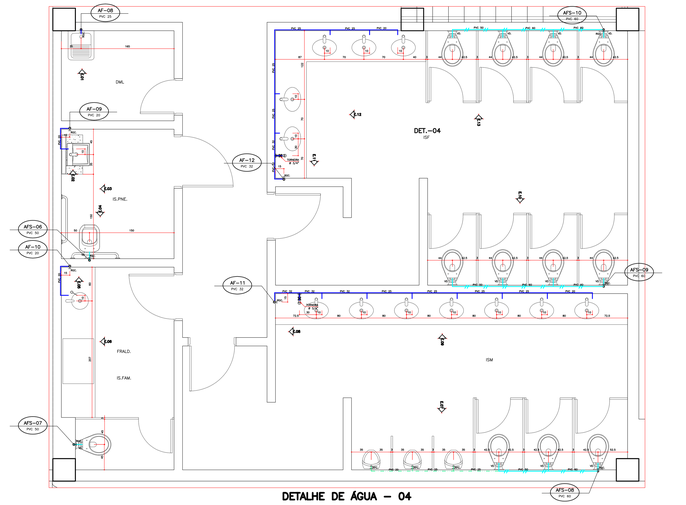
DES./PRJ.: FERNANDO

Nº PROJETO: H–846

CYBERMIDIA




DETALHE DE ESGOTO – 04




DETALHE DE ÁGUA – 04



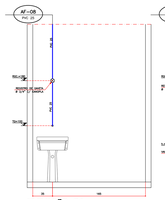
DETALHE COLUNA–VENTILAÇÃO



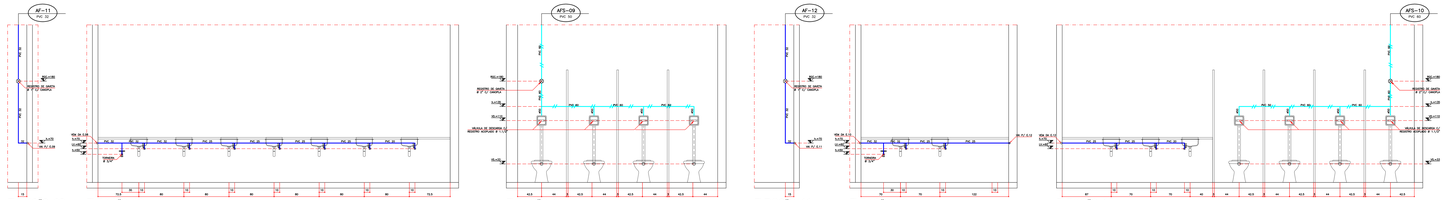
DETALHE LAVATÓRIO



DETALHE MICTÓRIO




ELEVAÇÃO 01 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 02 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 03 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 04 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 05 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 06 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 07 DETALHE 04




ELEVAÇÃO 08 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 09 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 10 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 11 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 12 DETALHE 04 | ELEVAÇÃO 13 DETALHE 04

## CONVENÇÃO:

| | | |
|---|---|---|
| AP | – | ÁGUAS PLUVAIS |
| TQ | – | TUBO DE QUEDA |
| CV | – | COLUNA DE VENTILAÇÃO |
| VAP | – | VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS |
| VTQ | – | VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA |
| AF | – | ÁGUA FRIA |
| AQ | – | ÁGUA QUENTE |
| CONS. | – | CONSUMO |
| C. INC. | – | COLUNA DE INCÊNDIO |
| AQ. CONS. | – | ÁGUA QUENTE CONSUMO |
| AL. AQUEC. | – | ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE |
| AL. CALD. | – | ALIMENTAÇÃO CALDEIRA |
| RET. | – | RETORNO |
| REC. | – | RECALQUE |
| EP | – | ESGOTO PRIMÁRIO |
| ES | – | ESGOTO SECUNDÁRIO |
| TG | – | TUBULAÇÃO DE GÁS |
| TQS | – | TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO |
| RESP. BAR. | – | RESPIRO BARRILETE |
| RESP. GER. | – | RESPIRO GERADORA |
| DR. AC. | – | DRENO AR CONDICIONADO |
| | – | HIDRANTE DE PAREDE |

XXXXXX — ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO

XXXXXX — MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

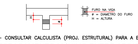
– PREVER DECLIVIDADE (I,O) % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA, NO SENTIDO DO FLUXO.
– PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.
– TENSÃO DE VAPOR DA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO DEVE SER DE 40 MCA.
– DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

– PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




– CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (Dn) | ESPACAMENTO MÁXIMO D.Im | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,80 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,80 |

– AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇAO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
– A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS E DE 6 METROS, ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

– ADUÇÃO
– ÁGUAS PLUVAIS
– ESGOTO
– DRENO
– ÁGUA QUENTE
– ÁGUA FRIA
– ÁGUA FRIA (VASO)
– RECALQUE
– INCÊNDIO
– RETORNO
– RESPIRO
– AR CONDICIONADO (ÁGUA)
– AR CONDICIONADO (DRENO)
– GÁS
– SOLAR
– ADUÇÃO SOLAR
– ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
– ADUÇÃO AQUECEDOR

EMISSÃO DE PROJETO
29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUÍDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE/SC | SET./16 | FERNANDO | 11 | 846-06-HIDTQ2DC | FERNANDO |


PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
RUA 15 DE NOVEMBRO, 1852 - SALA 1203 - 80.060-000 - CURITIBA - PARANÁ
FONE: (41) 3224-0707 - FAX: (41) 3224-0708 - E-MAIL: anefer@anefer.com.br


OBRA: CONDOR JOINVILLE 2

CLIENTE: P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 07

TÍTULO: PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO–SANITÁRIAS

INTERFERÊNCIA: DETALHES DE ESGOTO
DETALHES DE ÁGUA
ELEVAÇÕES

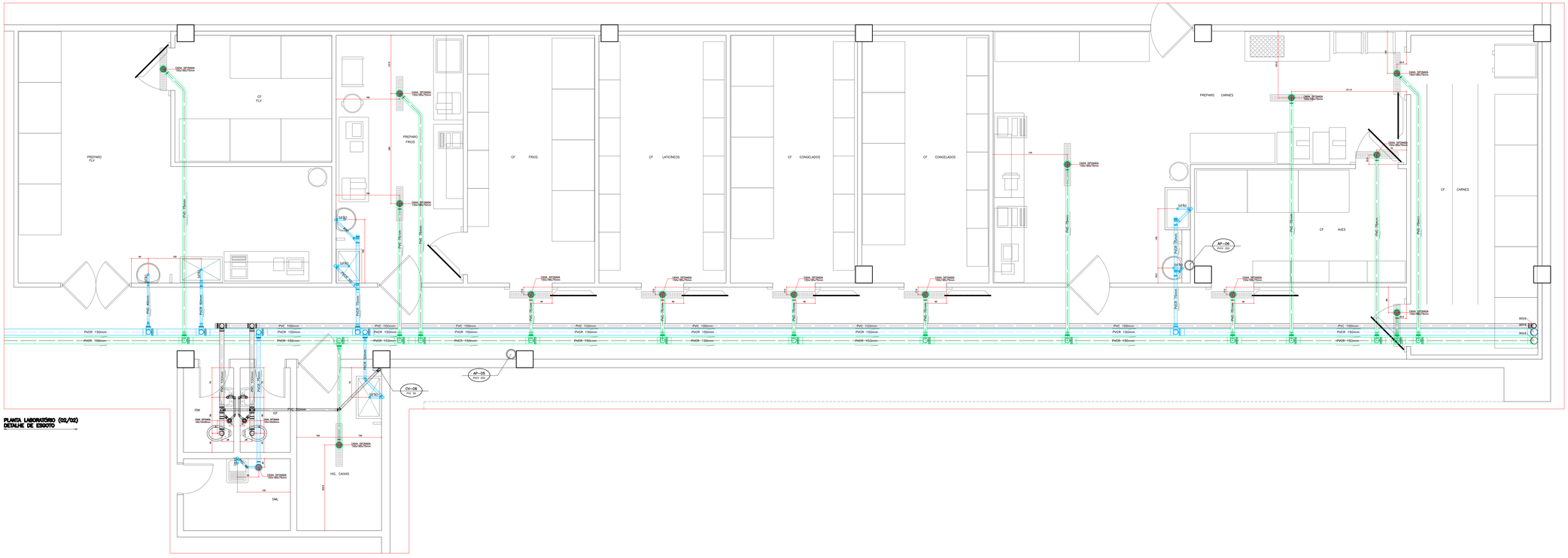
ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO OSMAR M. DE SOUZA – ENG° CIVIL CREA 73.903/D-PR

DES./RES.: FERNANDO

Nº PROJETO: H–846

CREA/MODELO/2004




**PLANTA LABORATÓRIO (02/02)**
**DETALHE DE ESGOTO**

## CONVENÇÃO:

| | | |
|---|---|---|
| AP | – | ÁGUAS PLUVAIS |
| TQ | – | TUBO DE QUEDA |
| CV | – | COLUNA DE VENTILAÇÃO |
| VAP | – | VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS |
| VTQ | – | VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA |
| AF | – | ÁGUA FRIA |
| AQ | – | ÁGUA QUENTE |
| CONS. | – | CONSUMO |
| C. INC. | – | COLUNA DE INCÊNDIO |
| AQ. CONS. | – | ÁGUA QUENTE CONSUMO |
| AL. AQUEC. | – | ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE |
| AL. CALD. | – | ALIMENTAÇÃO CALDEIRA |
| RET. | – | RETORNO |
| REC. | – | RECALQUE |
| EP | – | ESGOTO PRIMÁRIO |
| ES | – | ESGOTO SECUNDÁRIO |
| TG | – | TUBULAÇÃO DE GÁS |
| TQS | – | TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO |
| RESP. BAR. | – | RESPIRO BARRILETE |
| RESP. GER. | – | RESPIRO GERADORA |
| DR. AC. | – | DRENO AR CONDICIONADO |
| | – | HIDRANTE DE PAREDE |

ESPEC. PRUMADA / NUMERO BLOCO
XXXXX
MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

- PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.
- PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.
- TENDÊNCIA DE FLUXO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO DEVE SER NO SENTIDO.
- DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

- PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




- CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO D.3m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,80 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,80 |

- AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇAO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
- A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS E DE 6 METROS, ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

- PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
- PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
- PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

- ADUÇÃO
- ÁGUAS PLUVAIS
- ESGOTO
- DRENO
- ÁGUA QUENTE
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA FRIA (VASO)
- RECALQUE
- INCÊNDIO
- RETORNO
- RESPIRO
- AR CONDICIONADO (ÁGUA)
- AR CONDICIONADO (DRENO)
- GÁS
- SOLAR
- ADUÇÃO SOLAR
- ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
- ADUÇÃO AQUECEDOR

APROVADO PROJETO
29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUÍDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE – SC | SET./16 | FERNANDO | 11 | [846-09-HDE].DWG | FERNANDO |


ENGENHEIROS
ANEFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
RUA 15 DE NOVEMBRO, 1852 - SALA 803 - FONE (41) 3264-0727 - CEP 80.020-310 - CURITIBA - PARANÁ


OBRA: CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIETÁRIO: P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA: 09

TÍTULO: PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO–SANITÁRIAS

METRAGEM: DETALHES DE ESGOTO LABORATÓRIO 02/02


ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO OSMAR M. DE SOUZA – ENG° CIVIL CREA 75.923/D-PR

DES./PRJ.: FERNANDO

Nº PROJETO: H–846

C:\BIM\846\Dwg



PLANTA LABORATÓRIO (01/02)
DETALHE DE ÁGUA

ELEVAÇÃO PIA COZINHA

ELEVAÇÃO LAVATÓRIO

ELEVAÇÃO FORNO

## CONVENÇÃO:

AP – ÁGUAS PLUVIAIS
TQ – TUBO DE QUEDA
CV – COLUNA DE VENTILAÇÃO
VAP – VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS
VTQ – VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA
AF – ÁGUA FRIA
AQ – ÁGUA QUENTE
CONS. – CONSUMO
C. INC. – COLUNA DE INCÊNDIO
AQ. CONS. – ÁGUA QUENTE CONSUMO
AL. AQUEC. – ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE
AL. CALD. – ALIMENTAÇÃO CALDEIRA
RET. – RETORNO
REC. – RECALQUE
EP – ESGOTO PRIMÁRIO
ES – ESGOTO SECUNDÁRIO
TG – TUBULAÇÃO DE GÁS
TQS – TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO
RESP. BAR. – RESPIRO BARRILETE
RESP. GER. – RESPIRO GERADORA
DR. AC. – DRENO AR CONDICIONADO
– HIDRANTE DE PAREDE

ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO
xxxxxx
xxxxxxxxx
MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

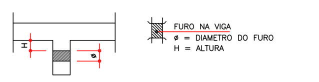
– PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.
– PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.
– REVESTIR TODA A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (EX. CITAFLEX OU SIMILAR).
– DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVIAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

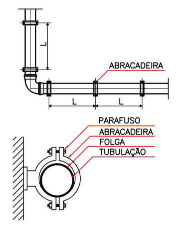
## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

– PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:




– CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:




| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO (L)m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,90 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,90 |

– AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇAO DA TUBULAÇAO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
– A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS E DE 6 METROS. ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

– PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
– PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

– ADUÇÃO
– ÁGUAS PLUVIAIS
– ESGOTO
– DRENO
– ÁGUA QUENTE
– ÁGUA FRIA
– ÁGUA FRIA (VASO)
– RECALQUE
– INCÊNDIO
– RETORNO
– RESPIRO
– AR CONDICIONADO (ÁGUA)
– AR CONDICIONADO (DRENO)
– GÁS
– SOLAR
– ADUÇÃO SOLAR
– ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
– ADUÇÃO AQUECEDOR

EMISSÃO PROJETO
29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUÍDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE-SC. | SET./16 | FERNANDA | 11 | 846-10-HDAL100 | FERNANDO |

PROJETO
ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPUBLICA ARGENTINA, 369 – CONJ. 803 FONE: (41) 3244-0772 FAX: (41) 3528-4457
CEP 80240-210 CURITIBA – PARANA E-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br

OBRA
CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIEDADE
P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA
10

TÍTULO
PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS

REFERÊNCIA
DETALHES DE ÁGUA LABORATÓRIO 01/02


ESCALA
INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO CESAR M. DE SOUZA – ENGº. CIVIL CREA 15.303/D-PR.

DES.PROJ.
FERNANDO

Nº PROJETO
H-846

(1800x900)mm




## CONVENÇÃO:

AP – ÁGUAS PLUVIAIS
TQ – TUBO DE QUEDA
CV – COLUNA DE VENTILAÇÃO
VAP – VENTILAÇÃO ÁGUAS PLUVIAIS
VTQ – VENTILAÇÃO TUBO DE QUEDA
AF – ÁGUA FRIA
AQ – ÁGUA QUENTE
CONS. – CONSUMO
C. INC. – COLUNA DE INCÊNDIO
AQ. CONS. – ÁGUA QUENTE CONSUMO
AL. AQUEC. – ALIMENTAÇÃO ÁGUA QUENTE
AL. CALD. – ALIMENTAÇÃO CALDEIRA
RET. – RETORNO
REC. – RECALQUE
EP – ESGOTO PRIMÁRIO
ES – ESGOTO SECUNDÁRIO
TG – TUBULAÇÃO DE GÁS
TQS – TUBO DE QUEDA SECUNDÁRIO
RESP. BAR. – RESPIRO BARRILETE
RESP. GER. – RESPIRO GERADORA
DR. AC. – DRENO AR CONDICIONADO
– HIDRANTE DE PAREDE

ESPEC. PRUMADA / NUMERO.BLOCO
XXXXXX
XXXXXXXXX
MATERIAL / DIÂMETRO

## OBS.:

- PREVER DECLIVIDADE 0,5 % PARA TODA TUBULAÇÃO HORIZONTAL DE ÁGUA FRIA , NO SENTIDO DO FLUXO.
- PARA TODO E QUALQUER FURO DE VIGA, CONSULTAR CALCULISTA.
- REVESTIR TODA A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE C/ ISOLANTE TÉRMICO (EX. CITAFLEX OU SIMILAR).
- DEIXAR A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE LIVRE PARA DESLOCAMENTO PROVENIENTE DA DILATAÇÃO TÉRMICA.

## CORES DE TUBULAÇÃO:

| TUBULAÇÃO | COR |
|---|---|
| ÁGUAS PLUVIAIS | VERDE |
| ESGOTO | PRETO |
| INCÊNDIO | VERMELHO |
| ÁGUA FRIA | AZUL |
| ÁGUA QUENTE | LILÁS |
| RETORNO | LARANJA |
| GÁS | AMARELO |

## CONVENÇÃO FURO DE VIGA:

- PREVER FURO DE VIGA CONFORME ESQUEMA ABAIXO:

FURO NA VIGA
ø = DIAMETRO DO FURO
H = ALTURA

- CONSULTAR CALCULISTA (PROJ. ESTRUTURAL) PARA A EXECUÇÃO DOS FUROS.

## ESPACAMENTO MÁXIMO ENTRE APOIOS:

ABRACADEIRA
PARAFUSO
ABRACADEIRA
FOLGA
TUBULAÇÃO

| DIÂMETRO (DN) | ESPACAMENTO MÁXIMO (L)m | |
|---|---|---|
| | LINHA HIDRÁULICA | LINHA SANITÁRIA |
| 20 | 0,80 | – |
| 25 | 0,90 | – |
| 32 | 1,10 | – |
| 40 | 1,30 | 1,00 |
| 50 | 1,50 | 1,20 |
| 60 | 1,60 | – |
| 75 | 1,90 | 1,50 |
| 85 | 2,10 | – |
| 100 | – | 1,70 |
| 110 | 2,50 | – |
| 150 | – | 2,50 |
| 200 | – | 2,90 |

- AS ABRACADEIRAS DE FIXAÇÃO DEVEM TER FOLGA SUFICIENTE A FIM DE PERMITIR UMA LIVRE MOVIMENTAÇAO DA TUBULAÇAO, EXCETO NOS PONTOS FIXOS PREVISTOS.
- A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOIS PONTOS FIXOS E DE 6 METROS. ENTRE OS MESMOS, DEVE SER PREVISTA UMA JUNTA ELASTICA PARA ABSORVER EVENTUAIS DILATAÇÕES.

## CONVENÇÕES DE VIGA:

- PROJEÇÃO VIGAS NA COR PRETA (TETO)
- PROJEÇÃO VIGAS NA COR VERMELHA (PISO)
- PROJEÇÃO VIGAS NA COR AZUL CLARA (INVERTIDA)

## CONVENÇÕES DA TUBULAÇÃO:

- ADUÇÃO
- ÁGUAS PLUVIAIS
- ESGOTO
- DRENO
- ÁGUA QUENTE
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA FRIA (VASO)
- RECALQUE
- INCÊNDIO
- RETORNO
- RESPIRO
- AR CONDICIONADO (ÁGUA)
- AR CONDICIONADO (DRENO)
- GÁS
- SOLAR
- ADUÇÃO SOLAR
- ALIMENTAÇÃO AQUECEDOR
- ADUÇÃO AQUECEDOR

EMISSÃO PROJETO 29/09/16

| Nº | DATA | ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 6 | | | |
| 5 | | | |
| 4 | | | |
| 3 | | | |
| 2 | | | |
| 1 | 29/09/16 | PROJETO CONCLUÍDO | ISABELA |

| LOCAL | DATA | DESENHO | TOTAL PRANCHAS | ARQUIVO DWG | VERIF. TÉCNICA |
|---|---|---|---|---|---|
| JOINVILLE-SC. | SET./16 | FERNANDA | 11 | 846-11-HDAL200 | FERNANDO |


PROJETO
ANFER PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA.
END.: AV. REPUBLICA ARGENTINA, 369 – CONJ. 803 FONE: (41) 3244-0772 FAX: (41) 3528-4457
CEP 80240-210 CURITIBA – PARANA E-MAIL:anfer@anferprojetos.com.br


OBRA
CONDOR JOINVILLE 2

PROPRIEDADE
P. J. ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÃO LTDA.

PRANCHA
11

TÍTULO
PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS

REFERÊNCIA
DETALHES DE ÁGUA LABORATÓRIO 02/02

ESCALA
INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FERNANDO CESAR M. DE SOUZA – ENGº. CIVIL CREA 15.303/D-PR.

DES.PROJ.
FERNANDO

Nº PROJETO
H-846

(1800x900)mm

**CREA-PR** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
*Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra*
3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO

**ART Nº 20164148169**
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

**O valor de R$ 74,37 referente a esta ART foi pago em 27/09/2016 com a guia nº 100020164148169**

Profissional Contratado: FERNANDO CESAR MARQUES DE SOUZA (CPF:359.849.709-10) — Nº Carteira: PR-15303/D
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL. — Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: ANFER - PROJETOS E ENGENHARIA S/C LTDA — Nº Registro: 8024
Contratante: P. J. ZONTA ADMIN. DE BENS E PATIC. LTDA. — CPF/CNPJ: 76.189.406/0003-98
Endereço:AV WINSTON CHURCHILL 2222 CAPAO RASO
CEP: 81150050 CURITIBA PR Fone:
Local da Obra/Serviço: R ALMIRANTE BARROSO 716 — Quadra: — Lote:
AMERICA - JOINVILLE SC — CEP: 89204200
Latitude: Longitude:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo de Contrato | 4 | PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS | Dimensão | 14639,15 M2 |
| Ativ. Técnica | 2 | ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES | | |
| Área de Comp. | 1101 | EDIFICAÇÕES - CONSTRUÇÃO CIVIL | | |
| Tipo Obra/Serv | **006** | **COMERCIAL ACIMA DE 100 M2** | | |
| Serviços contratados | 003 | PROJETO HIDRÁULICO | | |

Dados Compl. 0

Guia N
ART Nº
20164148169

Data Início 27/09/2016
Data Conclusão 27/10/2016
Vlr Taxa R$ 74,37 Entidade de Classe 0

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

PROJETO HIDRÁULICO-SANITÁRIO E DRENAGEM/CONTENÇÃO CHEIAS
CONDOR JOINVILLE 2

Insp.: 4269
28/09/2016
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

Declaro estar ciente quanto à necessidade do atendimento às normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto 5.296 de 2004

**3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO** Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
**A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br**

**RELATÓRIO DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA / TRÁFEGO**

# CONTAGEM VOLUMÉTRICA

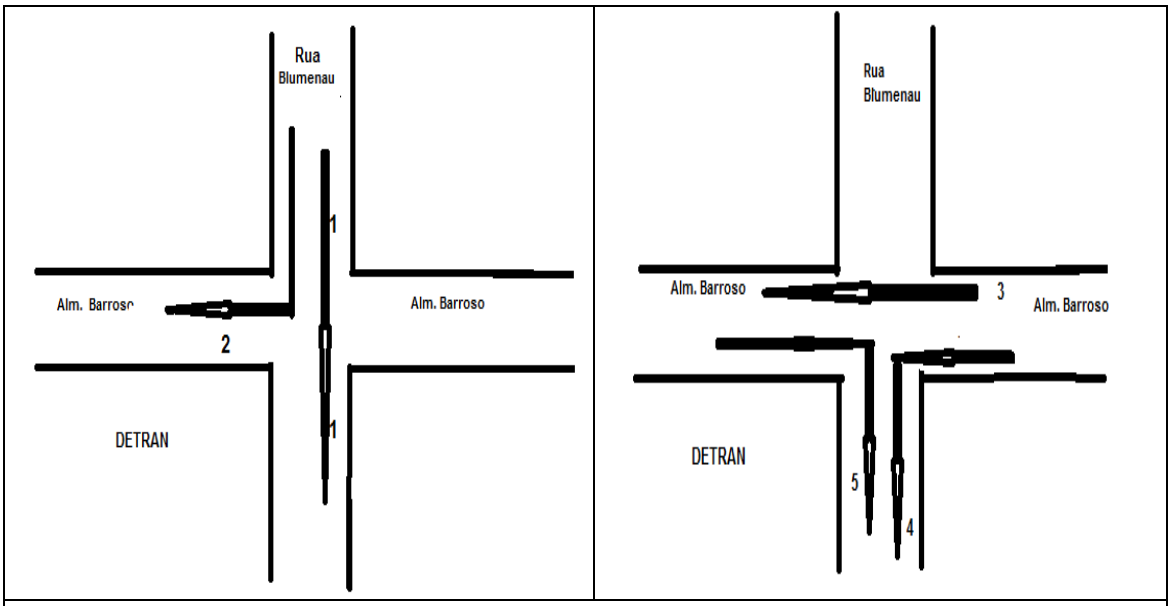
**Localização: Rua Almirante Barroso, nº 776**

**Bairro América**

**Joinville / SC**

**Data 1ª Campanha: 20/09/2016**

**Data 2ª Campanha: 22/09/2016**




LOCALIZAÇÃO DOS FLUXOS ANALISADOS



Interseção Almirante Barroso / Rua Blumenau (05).




Interseção Rua Blumenau (01 e 02).




Interseção Almirante Barroso / Rua Blumenau (04).



Interseção Almirante Barroso sentido leste/Oeste(03).

**RELATÓRIO DE CONTAGEM**

Local: Joinville Data: 20/09/2016

Sentido: Rua Blumenau (01) Tempo: Bom

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 336 | 18 | 8 | 7 | 2 | 8 |
| 08:15-08:30 | 315 | 19 | 6 | 5 | 4 | 5 |
| 08:30-08:45 | 241 | 19 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| 08:45-09:00 | 285 | 29 | 4 | 4 | | 6 |
| 09:00-09:15 | 254 | 21 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 09:15-09:30 | 249 | 16 | 6 | 3 | 2 | 5 |
| 09:30-09:45 | 244 | 23 | 12 | 4 | 2 | 2 |
| 09:45-10:00 | 238 | 25 | 7 | 4 | 3 | 3 |
| 10:00-10:15 | 248 | 28 | 12 | 2 | 1 | 4 |
| 10:15-10:30 | 277 | 22 | 7 | 4 | 2 | 4 |
| 10:30-10:45 | 285 | 25 | 6 | 4 | 1 | 3 |
| 10:45-11:00 | 222 | 26 | 9 | 3 | | 2 |
| 11:00-11:15 | 267 | 30 | 7 | 4 | 3 | 4 |
| 11:15-11:30 | 222 | 21 | 3 | 7 | 3 | 2 |
| 11:30-11:45 | 271 | 24 | 9 | 2 | | 5 |
| 11:45-12:00 | 253 | 20 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| 12:00-12:15 | 256 | 33 | 1 | 8 | 2 | 4 |
| 12:15-12:30 | 213 | 22 | | 10 | | 2 |
| 12:30-12:45 | 180 | 22 | 4 | 3 | | 6 |
| 12:45-13:00 | 227 | 19 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| 13:00-13:15 | 281 | 28 | 4 | 9 | 2 | 4 |
| 13:15-13:30 | 323 | 18 | 6 | 6 | 4 | 4 |
| 13:30-13:45 | 331 | 35 | 3 | 4 | | 9 |
| 13:45 -14:00 | 303 | 22 | 6 | 18 | | |
| 14:00-14:15 | 294 | 34 | 5 | 6 | | |
| 14:15-14:30 | 265 | 27 | 4 | 7 | | 2 |
| 14:30-14:45 | 228 | 27 | 2 | 7 | 3 | 3 |
| 14:45-15:00 | 281 | 35 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| 15:00-15:15 | 273 | 49 | 6 | 5 | 3 | |
| 15:15-15:30 | 294 | 33 | 3 | 4 | | 5 |
| 15:30-15:45 | 291 | 20 | 4 | 6 | 1 | 2 |
| 15:45-16:00 | 243 | 28 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 16:00-16:15 | 247 | 20 | 7 | 4 | 1 | 5 |
| 16:15-16:30 | 199 | 15 | 5 | 5 | 1 | 7 |
| 16:30-16:45 | 241 | 30 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 16:45-17:00 | 249 | 29 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 17:00-17:15 | 264 | 44 | 2 | 6 | 3 | 4 |
| 17:15-17:30 | 265 | 31 | 4 | 5 | 2 | 5 |
| 17:30-17:45 | 296 | 40 | 1 | 9 | 3 | 5 |
| 17:45-18:00 | 298 | 36 | 1 | 12 | 1 | 6 |
| 18:00-18:15 | 299 | 53 | | 6 | 3 | 5 |
| 18:15-18:30 | 278 | 31 | 1 | 12 | 2 | 7 |
| 18:30-18:45 | 275 | 22 | 2 | 8 | | 6 |
| 18:45-19:00 | 251 | 23 | 3 | 3 | | 4 |
| 19:00-19:15 | 239 | 16 | | 5 | 2 | 4 |
| 19:15-19:30 | 217 | 15 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 19:30-19:45 | 186 | 11 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 19:45-20:00 | 189 | 13 | | 3 | 2 | 3 |

Local: Joinville /SC Data: 20/09/2016

Sentido: Rua Blumenau/Alm. Barroso (02) Tempo: Bom

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 16 | 2 | | | | |
| 08:15-08:30 | 20 | 2 | | | | 1 |
| 08:30-08:45 | 16 | 3 | | | | |
| 08:45-09:00 | 25 | 2 | | | | |
| 09:00-09:15 | 11 | 2 | | | | |
| 09:15-09:30 | 17 | 3 | | | | |
| 09:30-09:45 | 17 | 2 | 3 | | | |
| 09:45-10:00 | 22 | 1 | | | | |
| 10:00-10:15 | 14 | 3 | | | | |
| 10:15-10:30 | 18 | 2 | | | | |
| 10:30-10:45 | 13 | 2 | | | | |
| 10:45-11:00 | 13 | 3 | | | | |
| 11:00-11:15 | 12 | 3 | 1 | 1 | | |
| 11:15-11:30 | 9 | 3 | 1 | | | |
| 11:30-11:45 | 10 | 4 | 2 | | | |
| 11:45-12:00 | 15 | | 1 | | | |
| 12:00-12:15 | 17 | 2 | 1 | | | |
| 12:15-12:30 | 22 | 5 | | | | |
| 12:30-12:45 | 9 | 2 | | | | |
| 12:45-13:00 | 17 | 4 | | | | |
| 13:00-13:15 | 18 | 3 | | | | |
| 13:15-13:30 | 25 | 4 | | | | |
| 13:30-13:45 | 27 | 2 | | | | |
| 13:45-14:00 | 20 | 3 | | | | 1 |
| 14:00-14:15 | 27 | 2 | 1 | | | |
| 14:15-14:30 | 28 | 3 | | | | |
| 14:30-14:45 | 29 | 2 | | | | |
| 14:45-15:00 | 27 | 2 | | | | |
| 15:00-15:15 | 34 | 4 | | | | |
| 15:15-15:30 | 28 | 2 | | | | |
| 15:30-15:45 | 23 | 3 | 1 | | | |
| 15:45-16:00 | 27 | 4 | | | | 1 |
| 16:00-16:15 | 14 | 7 | | | | |
| 16:15-16:30 | 19 | 5 | | | | |
| 16:30-16:45 | 9 | 4 | 1 | | | 1 |
| 16:45-17:00 | 9 | | 1 | | | |
| 17:00-17:15 | 11 | 5 | | | | |
| 17:15-17:30 | 5 | 1 | | | | 1 |
| 17:30-17:45 | 11 | 2 | | | | |
| 17:45-18:00 | 11 | 1 | | | | |
| 18:00-18:15 | 10 | | 1 | | | 1 |
| 18:15-18:30 | 5 | | | | | |
| 18:30-18:45 | 13 | | | | | |
| 18:45-19:00 | 9 | 1 | | | | |
| 19:00-19:15 | 4 | | | | | |
| 19:15-19:30 | 11 | | | | | |
| 19:30-19:45 | 4 | 1 | | | | |
| 19:45-20:00 | 8 | | | | | |

Local: Joinville Data: 20/09/2016

Sentido: Alm. Barroso (Leste/Oeste-03) Tempo: Bom

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 45 | 2 | 2 | | 1 | 2 |
| 08:15-08:30 | 31 | 6 | 1 | | | |
| 08:30-08:45 | 30 | 2 | | | | 1 |
| 08:45-09:00 | 35 | 9 | 1 | | | |
| 09:00-09:15 | 28 | 9 | | | | 1 |
| 09:15-09:30 | 42 | 7 | | | | 1 |
| 09:30-09:45 | 44 | 9 | 3 | | | |
| 09:45-10:00 | 20 | 6 | 1 | | | 2 |
| 10:00-10:15 | 29 | 6 | | | | |
| 10:15-10:30 | 25 | 5 | | | | 3 |
| 10:30-10:45 | 45 | 9 | 1 | | | |
| 10:45-11:00 | 29 | 2 | | | | |
| 11:00-11:15 | 23 | 3 | | | | |
| 11:15-11:30 | 27 | 7 | | | | |
| 11:30-11:45 | 32 | 5 | 2 | | | |
| 11:45-12:00 | 29 | 5 | | | | |
| 12:00-12:15 | 54 | 9 | 2 | | | 1 |
| 12:15-12:30 | 29 | 4 | 1 | | 1 | 2 |
| 12:30-12:45 | 29 | 1 | | | | |
| 12:45-13:00 | 27 | 6 | | | | 3 |
| 13:00-13:15 | 32 | 7 | 1 | | | |
| 13:15-13:30 | 40 | 5 | | | | 2 |
| 13:30-13:45 | 50 | 3 | | | | |
| 13:45-14:00 | 24 | 4 | | | | |
| 14:00-14:15 | 39 | 8 | | | | |
| 14:15-14:30 | 36 | 8 | | | | |
| 14:30-14:45 | 40 | 5 | | | | |
| 14:45-15:00 | 39 | 8 | | | | |
| 15:00-15:15 | 31 | 8 | | | | |
| 15:15-15:30 | 43 | 2 | | | 2 | 2 |
| 15:30-15:45 | 38 | 3 | 1 | | | |
| 15:45-16:00 | 42 | 7 | | | | |
| 16:00-16:15 | 32 | 4 | | | | 5 |
| 16:15-16:30 | 21 | 6 | 1 | | | |
| 16:30-16:45 | 29 | 3 | 1 | | | |
| 16:45-17:00 | 35 | 8 | 1 | | | |
| 17:00-17:15 | 26 | 5 | | | | 3 |
| 17:15-17:30 | 32 | 5 | | | | |
| 17:30-17:45 | 30 | 3 | | | 1 | |
| 17:45-18:00 | 35 | 3 | 2 | | | 1 |
| 18:00-18:15 | 30 | 3 | | | 1 | 1 |
| 18:15-18:30 | 46 | 2 | | | | |
| 18:30-18:45 | 17 | 2 | | | | |
| 18:45-19:00 | 29 | 1 | 1 | | 2 | 2 |
| 19:00-19:15 | 20 | 2 | | | | |
| 19:15-19:30 | 24 | 2 | | | 1 | 1 |
| 19:30-19:45 | 14 | | | | | |
| 19:45-20:00 | 12 | 1 | | | | |

Local: Joinville Data: 20/09/2016

Sentido: Rua Alm. Barroso / Rua Blumenau (04) Tempo: Bom

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 46 | 1 | 1 | | | 3 |
| 08:15-08:30 | 37 | 3 | | | | 6 |
| 08:30-08:45 | 28 | 3 | | | | 1 |
| 08:45-09:00 | 34 | 4 | | | | 2 |
| 09:00-09:15 | 35 | 1 | 1 | | | 2 |
| 09:15-09:30 | 29 | 2 | | | | |
| 09:30-09:45 | 34 | | | | | 1 |
| 09:45-10:00 | 29 | 3 | 1 | 1 | | |
| 10:00-10:15 | 28 | 1 | 1 | | | 1 |
| 10:15-10:30 | 27 | 2 | | | | |
| 10:30-10:45 | 31 | 3 | 2 | | | |
| 10:45-11:00 | 30 | 3 | | | | 2 |
| 11:00-11:15 | 19 | 3 | 1 | | | 2 |
| 11:15-11:30 | 29 | 1 | 2 | | | 1 |
| 11:30-11:45 | 20 | 2 | | | | 1 |
| 11:45-12:00 | 27 | 3 | 1 | 1 | | 2 |
| 12:00-12:15 | 34 | 3 | 1 | | | |
| 12:15-12:30 | 30 | 2 | | | | 2 |
| 12:30-12:45 | 33 | 2 | 1 | | 1 | |
| 12:45-13:00 | 14 | 1 | 1 | | | |
| 13:00-13:15 | 28 | | | | | 2 |
| 13:15-13:30 | 34 | 1 | 1 | | | 1 |
| 13:30-13:45 | 33 | | | | | 1 |
| 13:45-14:00 | 42 | 5 | 1 | | | |
| 14:00-14:15 | 38 | 3 | | | | |
| 14:15-14:30 | 32 | 3 | 1 | | | 1 |
| 14:30-14:45 | 33 | 2 | | | | |
| 14:45-15:00 | 32 | 3 | | | | |
| 15:00-15:15 | 22 | | | | | |
| 15:15-15:30 | 24 | 3 | | | | |
| 15:30-15:45 | 46 | 4 | 2 | | | |
| 15:45-16:00 | 18 | 1 | 1 | | | |
| 16:00-16:15 | 28 | | | | | 2 |
| 16:15-16:30 | 30 | 3 | 1 | | | |
| 16:30-16:45 | 27 | 1 | | 1 | | |
| 16:45-17:00 | 28 | 1 | 1 | | | |
| 17:00-17:15 | 29 | 1 | 1 | | | |
| 17:15-17:30 | 31 | | 1 | | | |
| 17:30-17:45 | 33 | 2 | | | | |
| 17:45-18:00 | 34 | 2 | | | | |
| 18:00-18:15 | 48 | 6 | | | | |
| 18:15-18:30 | 31 | 2 | | | | |
| 18:30-18:45 | 30 | | | | | |
| 18:45-19:00 | 26 | 1 | | 1 | | |
| 19:00-19:15 | 23 | 4 | | 1 | | |
| 19:15-19:30 | 21 | 2 | 1 | | | |
| 19:30-19:45 | 27 | | | | | |
| 19:45-20:00 | 15 | | | | | 1 |

Local: Joinville Data: 20/09/2016

Sentido: Alm. Barroso (DETRAN)/Rua Blumenau (05) Tempo: Bom

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 12 | 4 | | | | 2 |
| 08:15-08:30 | 12 | 3 | | | | 2 |
| 08:30-08:45 | 26 | 1 | | | | 2 |
| 08:45-09:00 | 16 | 6 | | | | 2 |
| 09:00-09:15 | 28 | | | | | |
| 09:15-09:30 | 24 | 2 | | | 1 | 4 |
| 09:30-09:45 | 22 | 2 | 1 | | | 1 |
| 09:45-10:00 | 22 | 7 | 1 | | | 2 |
| 10:00-10:15 | 15 | 8 | | | | 4 |
| 10:15-10:30 | 29 | 3 | | | | 1 |
| 10:30-10:45 | 30 | 3 | | | | |
| 10:45-11:00 | 35 | 4 | | | | 2 |
| 11:00-11:15 | 20 | 3 | | | | 3 |
| 11:15-11:30 | 21 | 4 | | | | 1 |
| 11:30-11:45 | 16 | 2 | | | | 4 |
| 11:45-12:00 | 26 | 5 | | | | |
| 12:00-12:15 | 22 | 3 | | | | |
| 12:15-12:30 | 16 | 4 | | | | |
| 12:30-12:45 | 19 | 1 | | | 1 | 1 |
| 12:45-13:00 | 27 | 4 | | | | |
| 13:00-13:15 | 22 | 7 | | | | |
| 13:15-13:30 | 18 | | | | | |
| 13:30-13:45 | 18 | 5 | 1 | | | |
| 13:45-14:00 | 24 | 4 | 2 | 1 | | |
| 14:00-14:15 | 20 | 4 | | | | |
| 14:15-14:30 | 36 | 4 | | | | |
| 14:30-14:45 | 18 | | | | | |
| 14:45-15:00 | 31 | 7 | | | | |
| 15:00-15:15 | 37 | 1 | | | | |
| 15:15-15:30 | 23 | 3 | | | | |
| 15:30-15:45 | 42 | 3 | | | | |
| 15:45-16:00 | 27 | 2 | | | | |
| 16:00-16:15 | 26 | 4 | | | | 3 |
| 16:15-16:30 | 39 | 2 | | | | |
| 16:30-16:45 | 27 | 5 | | | | |
| 16:45-17:00 | 31 | 6 | 1 | | | |
| 17:00-17:15 | 28 | 3 | | | | 1 |
| 17:15-17:30 | 8 | 2 | | | | |
| 17:30-17:45 | 9 | 3 | | | | |
| 17:45-18:00 | 12 | | | | | |
| 18:00-18:15 | 4 | 5 | | | | 1 |
| 18:15-18:30 | 2 | 1 | | | | 3 |
| 18:30-18:45 | 3 | | | | | |
| 18:45-19:00 | 2 | | | | | |
| 19:00-19:15 | 3 | | | | | |
| 19:15-19:30 | 1 | | | | | |
| 19:30-19:45 | 2 | | | | | |
| 19:45-20:00 | 1 | | | | | 1 |

Local: Joinville Data: 22/09/2016

Sentido: Rua Blumenau (01) Tempo: Parcialmente nublado

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 323 | 15 | 7 | 8 | 2 | 6 |
| 08:15-08:30 | 306 | 16 | 6 | 5 | 4 | 5 |
| 08:30-08:45 | 235 | 17 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 08:45-09:00 | 269 | 22 | 3 | 5 | | 7 |
| 09:00-09:15 | 246 | 19 | 6 | 4 | 5 | 3 |
| 09:15-09:30 | 223 | 14 | 7 | 3 | 3 | 4 |
| 09:30-09:45 | 231 | 20 | 14 | 4 | 2 | 1 |
| 09:45-10:00 | 225 | 24 | 8 | 3 | 2 | 2 |
| 10:00-10:15 | 234 | 24 | 7 | 3 | 3 | 4 |
| 10:15-10:30 | 247 | 35 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 10:30-10:45 | 253 | 30 | 6 | 2 | 1 | 3 |
| 10:45-11:00 | 212 | 20 | 12 | 4 | 8 | 4 |
| 11:00-11:15 | 241 | 30 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 11:15-11:30 | 198 | 25 | 7 | 3 | | 2 |
| 11:30-11:45 | 263 | 24 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| 11:45-12:00 | 238 | 29 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 12:00-12:15 | 254 | 30 | 1 | 6 | 2 | 3 |
| 12:15-12:30 | 235 | 33 | 3 | 8 | 4 | 4 |
| 12:30-12:45 | 190 | 18 | 1 | 4 | 4 | 3 |
| 12:45-13:00 | 217 | 17 | 1 | 5 | 1 | 2 |
| 13:00-13:15 | 264 | 26 | 5 | 10 | 3 | 3 |
| 13:15-13:30 | 319 | 16 | 7 | 7 | 5 | 4 |
| 13:30-13:45 | 320 | 30 | 3 | 4 | 5 | 10 |
| 13:45-14:00 | 327 | 24 | 3 | 9 | 3 | 7 |
| 14:00-14:15 | 291 | 32 | 6 | 5 | | 1 |
| 14:15-14:30 | 258 | 19 | 5 | 8 | | 2 |
| 14:30-14:45 | 219 | 27 | 1 | 7 | | 2 |
| 14:45-15:00 | 287 | 36 | 4 | 4 | 3 | 9 |
| 15:00-15:15 | 261 | 39 | 7 | 5 | 4 | 4 |
| 15:15-15:30 | 239 | 35 | 6 | 2 | 3 | 4 |
| 15:30-15:45 | 277 | 24 | 8 | 4 | 4 | 4 |
| 15:45-16:00 | 231 | 26 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 16:00-16:15 | 241 | 18 | 6 | 5 | 2 | 4 |
| 16:15-16:30 | 212 | 30 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 16:30-16:45 | 240 | 27 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 16:45-17:00 | 226 | 29 | 2 | 5 | 3 | 3 |
| 17:00-17:15 | 262 | 39 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| 17:15-17:30 | 256 | 32 | 5 | 5 | 3 | 6 |
| 17:30-17:45 | 284 | 38 | 2 | 10 | 4 | 6 |
| 17:45-18:00 | 282 | 35 | 1 | 11 | 1 | 5 |
| 18:00-18:15 | 280 | 44 | 1 | 7 | 3 | 4 |
| 18:15-18:30 | 261 | 29 | 1 | 12 | 2 | 7 |
| 18:30-18:45 | 266 | 20 | 3 | 9 | | 5 |
| 18:45-19:00 | 246 | 21 | 3 | 3 | | 3 |
| 19:00-19:15 | 229 | 14 | | 6 | 3 | 5 |
| 19:15-19:30 | 205 | 12 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 19:30-19:45 | 169 | 10 | 1 | 5 | 2 | 2 |
| 19:45-20:00 | 171 | 11 | | 4 | 2 | 3 |

Local: Joinville /SC Data: 22/09/2016

Sentido: Rua Blumenau/Alm. Barroso (02) Tempo: Parcialmente nublado

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 14 | 3 | 1 | | | |
| 08:15-08:30 | 18 | 2 | | | | 1 |
| 08:30-08:45 | 13 | 2 | | | | 1 |
| 08:45-09:00 | 22 | 3 | | | | |
| 09:00-09:15 | 10 | 3 | | | | |
| 09:15-09:30 | 15 | 2 | 1 | | | |
| 09:30-09:45 | 16 | 3 | 3 | | | |
| 09:45-10:00 | 20 | 1 | | | | 1 |
| 10:00-10:15 | 26 | 6 | | | 1 | |
| 10:15-10:30 | 19 | 2 | | | | |
| 10:30-10:45 | 21 | 3 | | | | |
| 10:45-11:00 | 19 | 2 | | | | |
| 11:00-11:15 | 20 | 5 | | | | |
| 11:15-11:30 | 21 | 2 | | | | |
| 11:30-11:45 | 17 | 3 | 1 | | | |
| 11:45-12:00 | 17 | 3 | | | | |
| 12:00-12:15 | 23 | 5 | | | | |
| 12:15-12:30 | 19 | 4 | | | | |
| 12:30-12:45 | 14 | 4 | | | | |
| 12:45-13:00 | 16 | 4 | | | | |
| 13:00-13:15 | 17 | 3 | | | | |
| 13:15-13:30 | 23 | 5 | 1 | | | |
| 13:30-13:45 | 24 | 2 | | | 1 | |
| 13:45-14:00 | 25 | 2 | 2 | | | 1 |
| 14:00-14:15 | 24 | 1 | 2 | | | |
| 14:15-14:30 | 26 | 3 | 1 | | | |
| 14:30-14:45 | 28 | 2 | | | | |
| 14:45-15:00 | 27 | 5 | | | | |
| 15:00-15:15 | 22 | 5 | 1 | | | |
| 15:15-15:30 | 17 | 5 | 2 | | 3 | 5 |
| 15:30-15:45 | 26 | 3 | 1 | | 1 | |
| 15:45-16:00 | 24 | 3 | | | | |
| 16:00-16:15 | 13 | 4 | | | | |
| 16:15-16:30 | 16 | 4 | | | | |
| 16:30-16:45 | 17 | 3 | | | | |
| 16:45-17:00 | 5 | | | | | |
| 17:00-17:15 | 15 | 2 | | | | |
| 17:15-17:30 | 4 | 1 | | | | |
| 17:30-17:45 | 10 | 2 | | | | 1 |
| 17:45-18:00 | 12 | 1 | | | | |
| 18:00-18:15 | 8 | 1 | 1 | | | |
| 18:15-18:30 | 6 | | | | | |
| 18:30-18:45 | 12 | | | | | |
| 18:45-19:00 | 8 | 1 | | | | |
| 19:00-19:15 | 3 | 1 | | | | |
| 19:15-19:30 | 10 | | | | | |
| 19:30-19:45 | 3 | 2 | | | | |
| 19:45-20:00 | 7 | | | | | |

Local: Joinville Data: 22/09/2016

Sentido: Alm. Barroso (Leste/Oeste-03) Tempo: Parcialmente nublado

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 42 | 3 | 1 | | 2 | 1 |
| 08:15-08:30 | 29 | 5 | 2 | | | 1 |
| 08:30-08:45 | 28 | 3 | | | | |
| 08:45-09:00 | 32 | 7 | | | | |
| 09:00-09:15 | 26 | 8 | 1 | | | 1 |
| 09:15-09:30 | 40 | 6 | | | | 2 |
| 09:30-09:45 | 43 | 10 | 2 | | | |
| 09:45-10:00 | 18 | 5 | 2 | | 1 | |
| 10:00-10:15 | 42 | 1 | 2 | | | |
| 10:15-10:30 | 28 | 6 | | | 1 | |
| 10:30-10:45 | 14 | 1 | | | | |
| 10:45-11:00 | 22 | 4 | 1 | | | |
| 11:00-11:15 | 31 | 3 | | | | 1 |
| 11:15-11:30 | 25 | 6 | | | | 2 |
| 11:30-11:45 | 38 | 1 | 1 | | | 1 |
| 11:45-12:00 | 47 | 9 | | | | |
| 12:00-12:15 | 56 | 5 | | | | 2 |
| 12:15-12:30 | 31 | 8 | | | | |
| 12:30-12:45 | 34 | 6 | 1 | | | 1 |
| 12:45-13:00 | 25 | 7 | | | | 2 |
| 13:00-13:15 | 30 | 6 | 1 | | | |
| 13:15-13:30 | 37 | 5 | | | | 1 |
| 13:30-13:45 | 48 | 4 | | | | 1 |
| 13:45-14:00 | 34 | 9 | | | | |
| 14:00-14:15 | 35 | 7 | | | | |
| 14:15-14:30 | 33 | 9 | | | | |
| 14:30-14:45 | 36 | 6 | | | | |
| 14:45-15:00 | 38 | 6 | 2 | | | |
| 15:00-15:15 | 37 | 4 | | | | |
| 15:15-15:30 | 31 | 7 | | | | |
| 15:30-15:45 | 33 | 6 | | 1 | | |
| 15:45-16:00 | 34 | 7 | | | | |
| 16:00-16:15 | 31 | 9 | | | | |
| 16:15-16:30 | 26 | 6 | | | | 1 |
| 16:30-16:45 | 35 | 3 | | | | |
| 16:45-17:00 | 22 | 5 | | | | 1 |
| 17:00-17:15 | 38 | 2 | | | | |
| 17:15-17:30 | 30 | 4 | | | | |
| 17:30-17:45 | 28 | 4 | | | | |
| 17:45-18:00 | 33 | 2 | 2 | | | |
| 18:00-18:15 | 29 | 4 | | | | 1 |
| 18:15-18:30 | 43 | 3 | | | 1 | |
| 18:30-18:45 | 15 | 3 | | | | |
| 18:45-19:00 | 27 | 2 | 1 | | 3 | 2 |
| 19:00-19:15 | 18 | 3 | | | 2 | 1 |
| 19:15-19:30 | 22 | 3 | | | 2 | 2 |
| 19:30-19:45 | 12 | | | | | 1 |
| 19:45-20:00 | 11 | 1 | | | | |

Local: Joinville Data: 22/09/2016

Sentido: Rua Alm. Barroso / Rua Blumenau (04) Tempo: Parcialmente nublado

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 41 | 2 | 1 | | | 2 |
| 08:15-08:30 | 35 | 3 | | | | 5 |
| 08:30-08:45 | 25 | 4 | | | | 2 |
| 08:45-09:00 | 31 | 5 | | | 1 | 1 |
| 09:00-09:15 | 34 | 2 | | | | 3 |
| 09:15-09:30 | 27 | 3 | 1 | | | |
| 09:30-09:45 | 32 | 4 | 1 | | 1 | 1 |
| 09:45-10:00 | 26 | 3 | 2 | | | 2 |
| 10:00-10:15 | 36 | 3 | 2 | | | 4 |
| 10:15-10:30 | 18 | | 1 | | | 1 |
| 10:30-10:45 | 21 | 6 | | | | |
| 10:45-11:00 | 37 | | | | | 1 |
| 11:00-11:15 | 36 | 2 | 1 | | | |
| 11:15-11:30 | 15 | 3 | | | | 2 |
| 11:30-11:45 | 20 | 2 | | | 1 | 1 |
| 11:45-12:00 | 38 | | | 1 | 1 | |
| 12:00-12:15 | 41 | 3 | | | | |
| 12:15-12:30 | 33 | 2 | | | 1 | 1 |
| 12:30-12:45 | 38 | 1 | | | 1 | 6 |
| 12:45-13:00 | 12 | 1 | | | | 1 |
| 13:00-13:15 | 26 | | | | | 1 |
| 13:15-13:30 | 33 | 2 | 1 | | | 2 |
| 13:30-13:45 | 30 | 1 | | | | 1 |
| 13:45-14:00 | 35 | 4 | 1 | | | |
| 14:00-14:15 | 36 | 3 | | | | 1 |
| 14:15-14:30 | 30 | 4 | | | | 1 |
| 14:30-14:45 | 31 | 3 | | | | |
| 14:45-15:00 | 22 | 6 | 1 | | | |
| 15:00-15:15 | 29 | 5 | 4 | | | 1 |
| 15:15-15:30 | 25 | 7 | | | | |
| 15:30-15:45 | 31 | 1 | 1 | | | |
| 15:45-16:00 | 16 | 1 | 2 | | | |
| 16:00-16:15 | 25 | 1 | | | | |
| 16:15-16:30 | 14 | 3 | 1 | | | 3 |
| 16:30-16:45 | 40 | 4 | | 1 | | 4 |
| 16:45-17:00 | 20 | 3 | 1 | | | 1 |
| 17:00-17:15 | 38 | 3 | | | | 6 |
| 17:15-17:30 | 29 | 2 | 1 | | | |
| 17:30-17:45 | 30 | 3 | | | | |
| 17:45-18:00 | 33 | 2 | | | | |
| 18:00-18:15 | 46 | 7 | | | | |
| 18:15-18:30 | 28 | 3 | | | | |
| 18:30-18:45 | 29 | 1 | | | | |
| 18:45-19:00 | 24 | 1 | 1 | | | |
| 19:00-19:15 | 21 | 3 | | | | |
| 19:15-19:30 | 20 | 2 | | | | |
| 19:30-19:45 | 26 | 1 | | | | 1 |
| 19:45-20:00 | 14 | | | | | |

Local: Joinville Data: 22/09/2016

Sentido: Alm. Barroso (DETRAN)/Rua Blumenau (05) Tempo: Parcialmente nublado

| Horário | Automóvel | Moto | Caminhão | Ônibus | Bicicleta | Pedestre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08:00-08:15 | 10 | 3 | | | | 1 |
| 08:15-08:30 | 11 | 2 | | | | 2 |
| 08:30-08:45 | 25 | 4 | | | | 3 |
| 08:45-09:00 | 15 | 5 | | | | 2 |
| 09:00-09:15 | 26 | 1 | | | | |
| 09:15-09:30 | 22 | 2 | | | 2 | 3 |
| 09:30-09:45 | 23 | 3 | | | | 1 |
| 09:45-10:00 | 21 | 8 | 1 | | | 2 |
| 10:00-10:15 | 35 | 3 | | | | 3 |
| 10:15-10:30 | 23 | 4 | | | 1 | 3 |
| 10:30-10:45 | 35 | 6 | | | 1 | 1 |
| 10:45-11:00 | 32 | 4 | | | | |
| 11:00-11:15 | 28 | 3 | | | | 1 |
| 11:15-11:30 | 29 | 9 | | | 1 | 1 |
| 11:30-11:45 | 24 | 5 | | | 1 | 1 |
| 11:45-12:00 | 18 | 4 | | | | 1 |
| 12:00-12:15 | 25 | 3 | | | | 2 |
| 12:15-12:30 | 15 | 7 | | | | |
| 12:30-12:45 | 21 | 6 | | | | |
| 12:45-13:00 | 25 | 3 | | | | |
| 13:00-13:15 | 19 | 6 | | | | |
| 13:15-13:30 | 17 | | | | | |
| 13:30-13:45 | 16 | 7 | 1 | | | 1 |
| 13:45-14:00 | 19 | 5 | | | | |
| 14:00-14:15 | 18 | 3 | | | | |
| 14:15-14:30 | 32 | 5 | | | | |
| 14:30-14:45 | 16 | 2 | | | | 1 |
| 14:45-15:00 | 28 | 6 | 1 | | | |
| 15:00-15:15 | 29 | 4 | 3 | | | |
| 15:15-15:30 | 28 | 10 | | | | 1 |
| 15:30-15:45 | 30 | 6 | | | | |
| 15:45-16:00 | 26 | 3 | | | | |
| 16:00-16:15 | 27 | 3 | | | | 2 |
| 16:15-16:30 | 20 | 4 | | | | |
| 16:30-16:45 | 27 | 4 | | | | |
| 16:45-17:00 | 24 | 6 | | | | |
| 17:00-17:15 | 18 | 2 | | | | |
| 17:15-17:30 | 9 | 3 | | | | |
| 17:30-17:45 | 7 | 4 | | | | |
| 17:45-18:00 | 11 | 2 | | | | |
| 18:00-18:15 | 5 | 6 | | | | 1 |
| 18:15-18:30 | 3 | 1 | | | | 4 |
| 18:30-18:45 | 3 | 1 | | | | |
| 18:45-19:00 | 2 | | | | | 1 |
| 19:00-19:15 | 2 | | | | | |
| 19:15-19:30 | 4 | | | | | |
| 19:30-19:45 | 2 | | | | | |
| 19:45-20:00 | 1 | | | | | 1 |

**RELATORIO DE SONDAGEM**

GEOFORMA
Engenharia Ltda.

# RELATÓRIO DE SONDAGEM
## RS 1796 – 08/16

Ref. - *Sondagens de Simples Reconhecimento (NBR 6484).*

***P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA***

***Edifício Comercial***

***Rua Almirante Barroso, 716 – Joinville/SC***

### (i) Método de Sondagem -

O método de sondagem consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (TC - trado concha, TH - trado Helicoidal) e/ou por lavagem (CA - circulação d'água), com execução de ensaio de penetração de amostrador padrão, tipo "Raymond" (50,8mm de diâmetro externo), a cada metro. A cravação do amostrador dá-se por meio de um martelo, pesando 65 kg, deixado cair de uma altura de 75 cm. O resultado do ensaio, (índice SPT - "Standard Penetration Test"), é o número de golpes necessários à cravação de 30 cm do amostrador, após a cravação dos 15 cm iniciais.

### (ii) Descrição da Sondagem -

Foram executados 06 (seis) furos de sondagem, a saber: SP-01, SP-02, SP-03, SP-04, SP-05 e SP-06, cujas profundidades são discriminadas em planilha apresentada a seguir, totalizando 108,00 m (cento e oito metros) de sondagem.

### (iii) Observações -

Os trabalhos foram executados em perfeita consonância com as normas brasileiras, em especial a NBR 6484 "Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos", de Fevereiro de 2001, bem como as normas NBR 7250 de Abril de 1982 e NBR 8036 de Junho de 1983.

### (iv) Anexos -

São partes integrantes deste relatório os perfis de sondagem SP-01, SP-02, SP-03, SP-04, SP-05 e SP-06 e a planta de locação dos furos de sondagem.

Joinville, 06 de Setembro de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA – 051.860-4 – SC

GEOFORMA
Engenharia Ltda.

## PROFUNDIDADE DOS FUROS DE SONDAGEM

| Furo | Profundidade (m) |
|---|---|
| SP-01 | 16,00 |
| SP-02 | 14,00 |
| SP-03 | 13,00 |
| SP-04 | 15,00 |
| SP-05 | 29,00 |
| SP-06 | 21,00 |
| **TOTAL (m)** | **108,00** |

Geoforma Engenharia Ltda. CNPJ: 85.370.948/0001-91
Rua Tenente Antônio João, 2195 - Bom Retiro - CEP 89223-100 - Joinville - SC - Brasil
Fone/Fax (47) 3435-4776 - geoforma@geoforma.com.br - www.geoforma.com.br

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

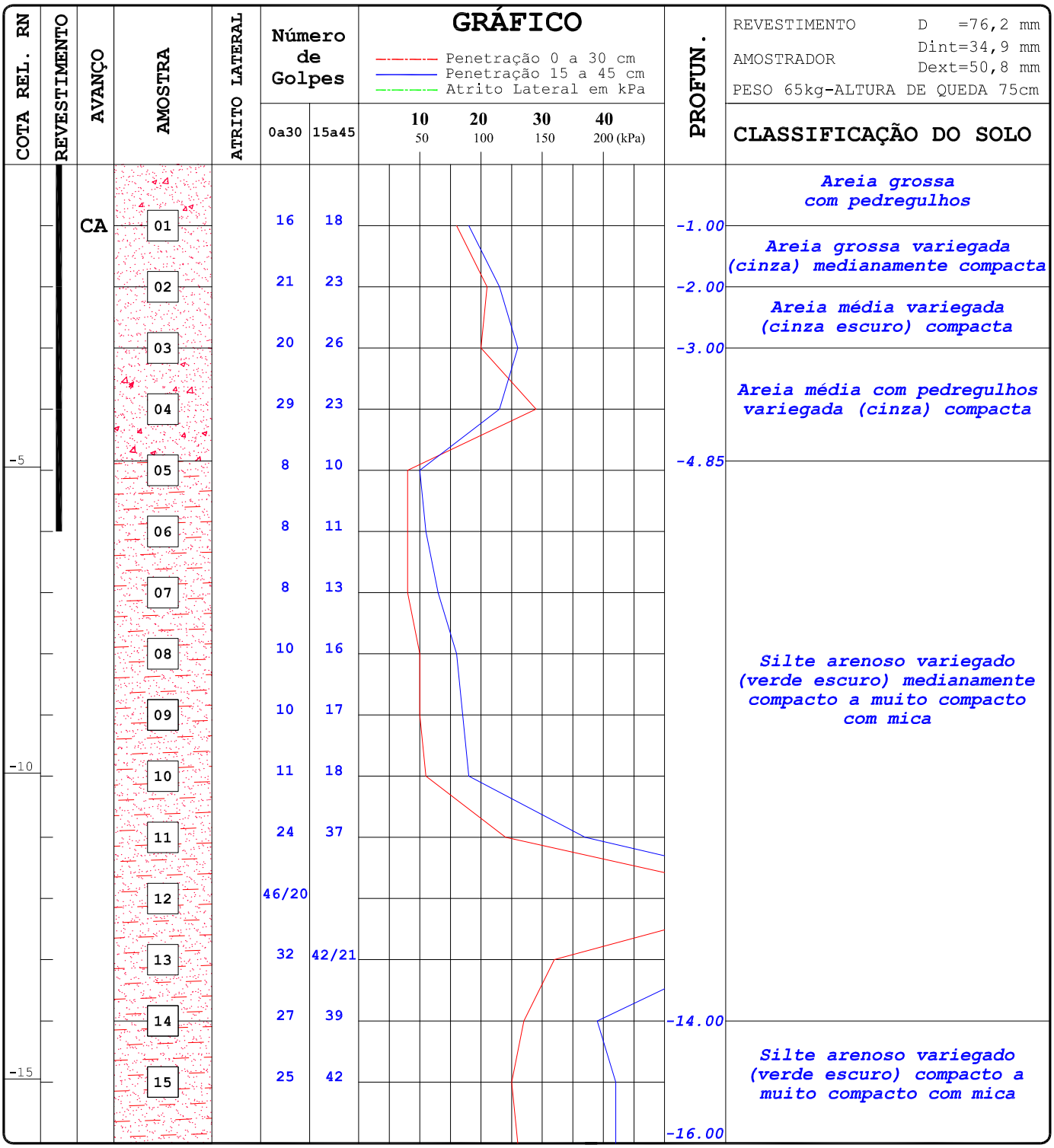
**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-01

**FOLHA:** 01/02

**COTA DO FURO:** - 0.05 M

REVESTIMENTO D =76,2 mm
AMOSTRADOR Dint=34,9 mm Dext=50,8 mm
PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm




INÍCIO DA SONDAGEM: 22/08/2016
TÉRMINO DA SONDAGEM: 23/08/2016

**Na:** - 1.30 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 24 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-01

**FOLHA:** 02/02

**COTA DO FURO:** - 0.05 M

| COTA REL. RN | REVESTIMENTO | AVANÇO | AMOSTRA | ATRITO LATERAL | Número de Golpes 0a30 | Número de Golpes 15a45 | PROFUN. | CLASSIFICAÇÃO DO SOLO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CA | 16 | | 26 | 42 | -15.00 | Silte arenoso variegado (verde escuro) compacto a muito compacto com mica |
| | | | | | | | -16.45 | Término de sondagem segundo critério 6.4.1(c) da NBR 6484/2001 |

**GRÁFICO**

Penetração 0 a 30 cm
Penetração 15 a 45 cm
Atrito Lateral em kPa

10 (50) 20 (100) 30 (150) 40 (200 (kPa))

REVESTIMENTO D =76,2 mm
AMOSTRADOR Dint=34,9 mm Dext=50,8 mm
PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm

INÍCIO DA SONDAGEM: 22/08/2016
TÉRMINO DA SONDAGEM: 23/08/2016

**Na:** - 1.30 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 24 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

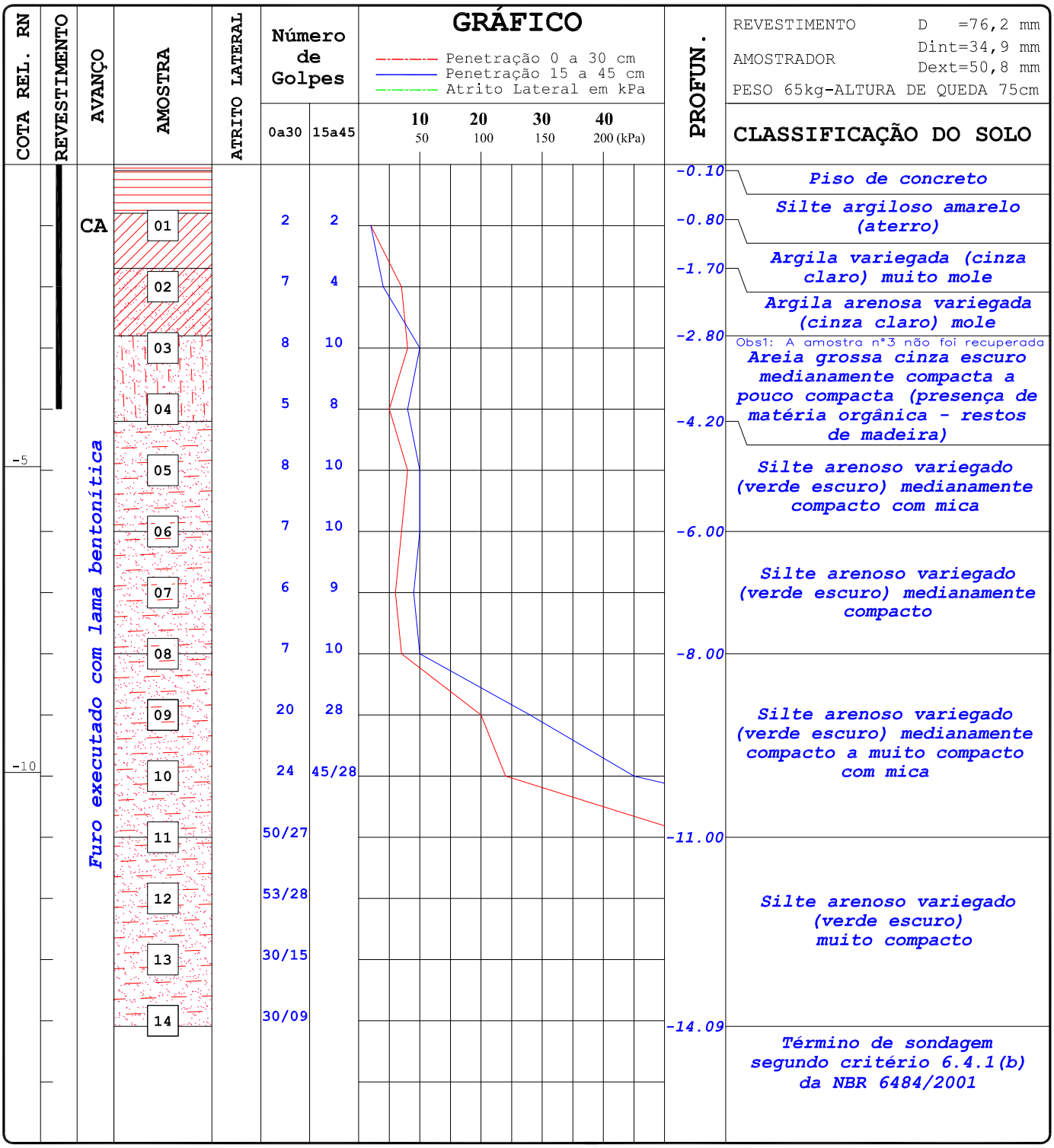
**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-02

**FOLHA:** 01/01

**COTA DO FURO:** - 0.06 M




INÍCIO DA SONDAGEM: 17/08/2016

TÉRMINO DA SONDAGEM: 19/08/2016

**Na:** - 1.40 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 19 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

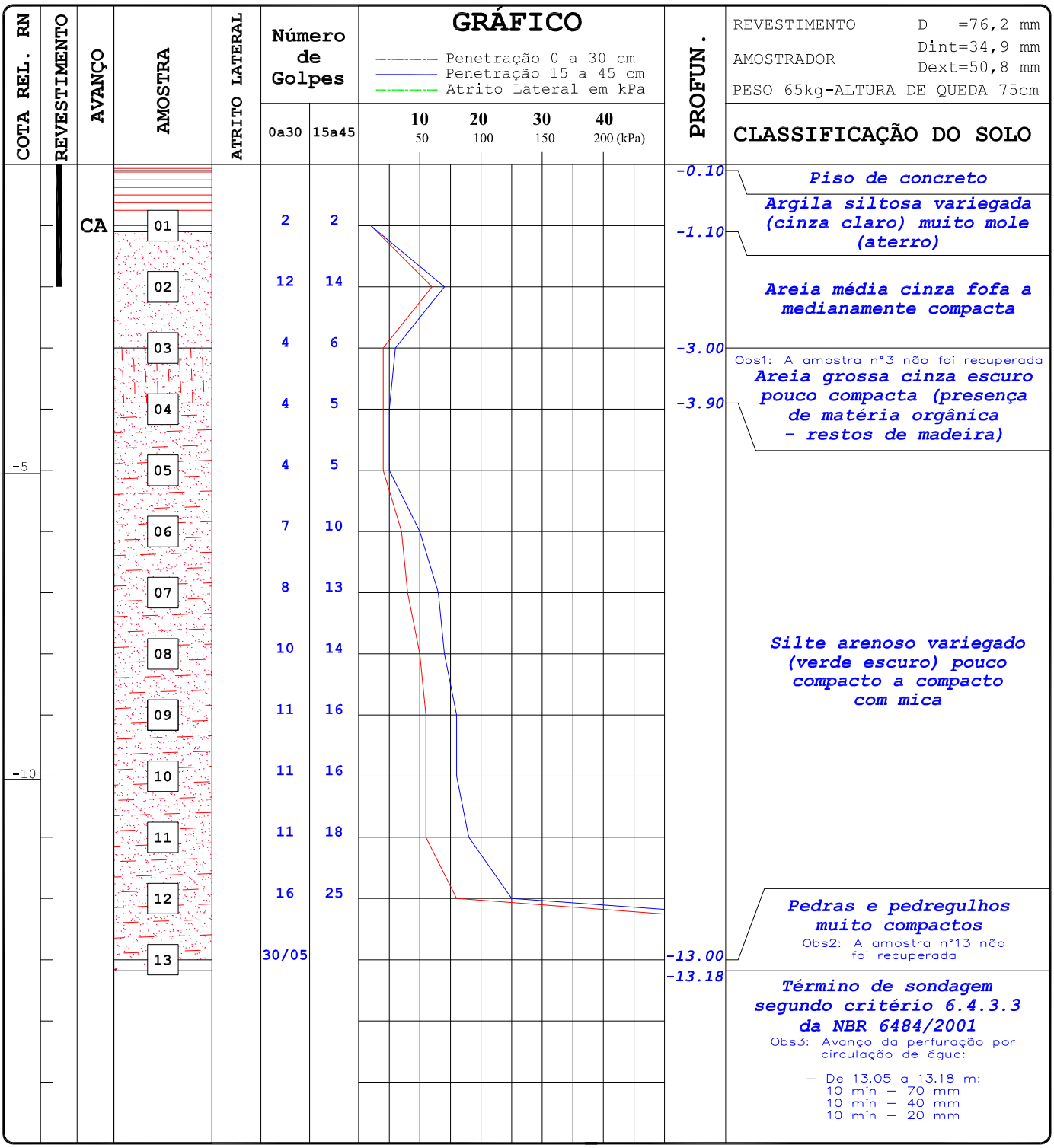
**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-03

**FOLHA:** 01/01

**COTA DO FURO:** + 0.05 M




REVESTIMENTO D =76,2 mm
AMOSTRADOR Dint=34,9 mm
Dext=50,8 mm
PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm

**CLASSIFICAÇÃO DO SOLO**

-0.10 — *Piso de concreto*

-1.10 — *Argila siltosa variegada (cinza claro) muito mole (aterro)*

*Areia média cinza fofa a medianamente compacta*

-3.00 — Obs1: A amostra n°3 não foi recuperada

-3.90 — *Areia grossa cinza escuro pouco compacta (presença de matéria orgânica - restos de madeira)*

*Silte arenoso variegado (verde escuro) pouco compacto a compacto com mica*

*Pedras e pedregulhos muito compactos*

-13.00 — Obs2: A amostra n°13 não foi recuperada

-13.18 — *Término de sondagem segundo critério 6.4.3.3 da NBR 6484/2001*

Obs3: Avanço da perfuração por circulação de água:

- De 13.05 a 13.18 m:
  10 min – 70 mm
  10 min – 40 mm
  10 min – 20 mm

INÍCIO DA SONDAGEM: 19/08/2016
TÉRMINO DA SONDAGEM: 22/08/2016

**Na:** - 0.90 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 23 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

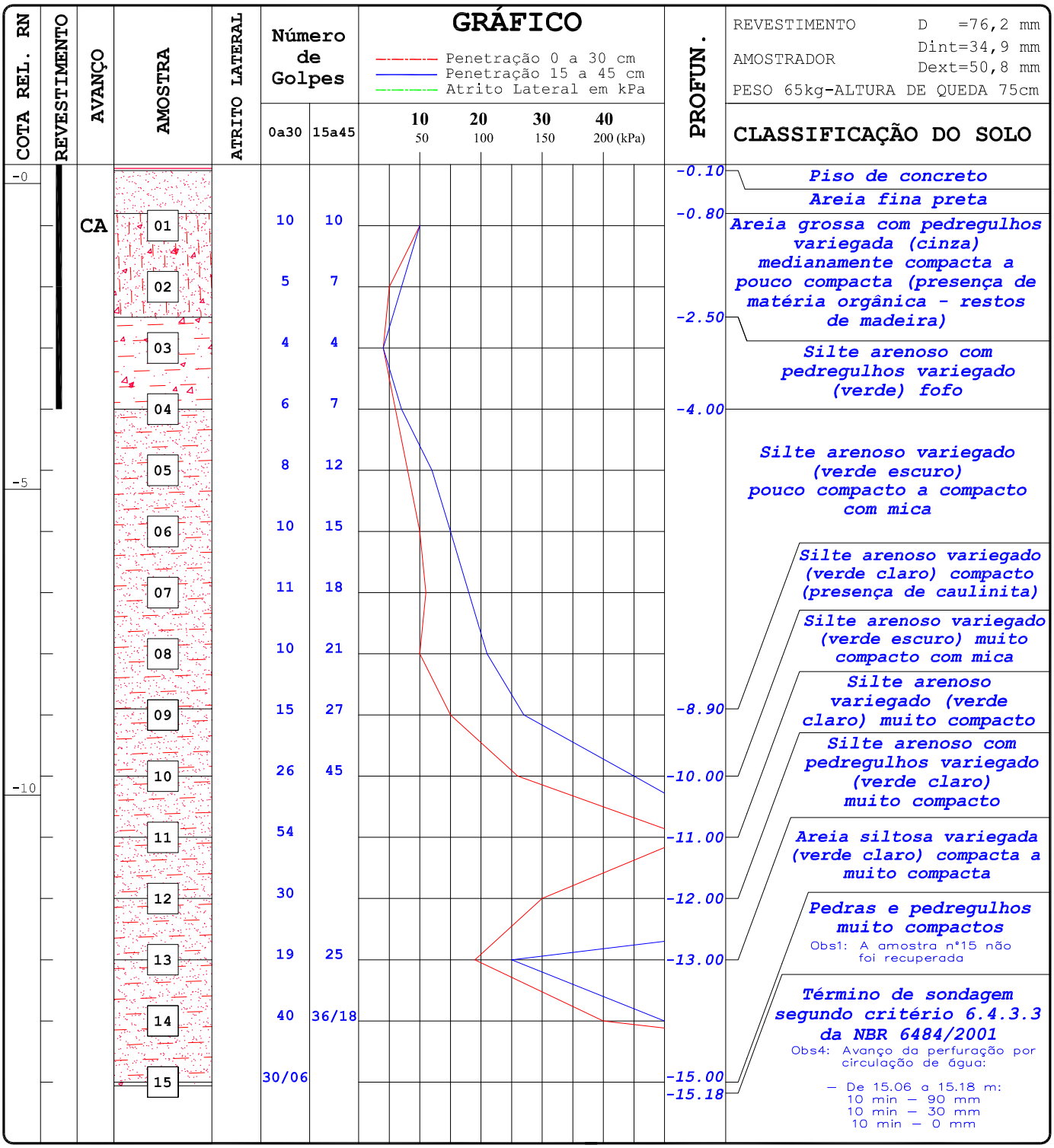
**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-04

**FOLHA:** 01/01

**COTA DO FURO:** + 0.31 M




INÍCIO DA SONDAGEM: 23/08/2016

TÉRMINO DA SONDAGEM: 26/08/2016

**Na:** - 1.20 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 29 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

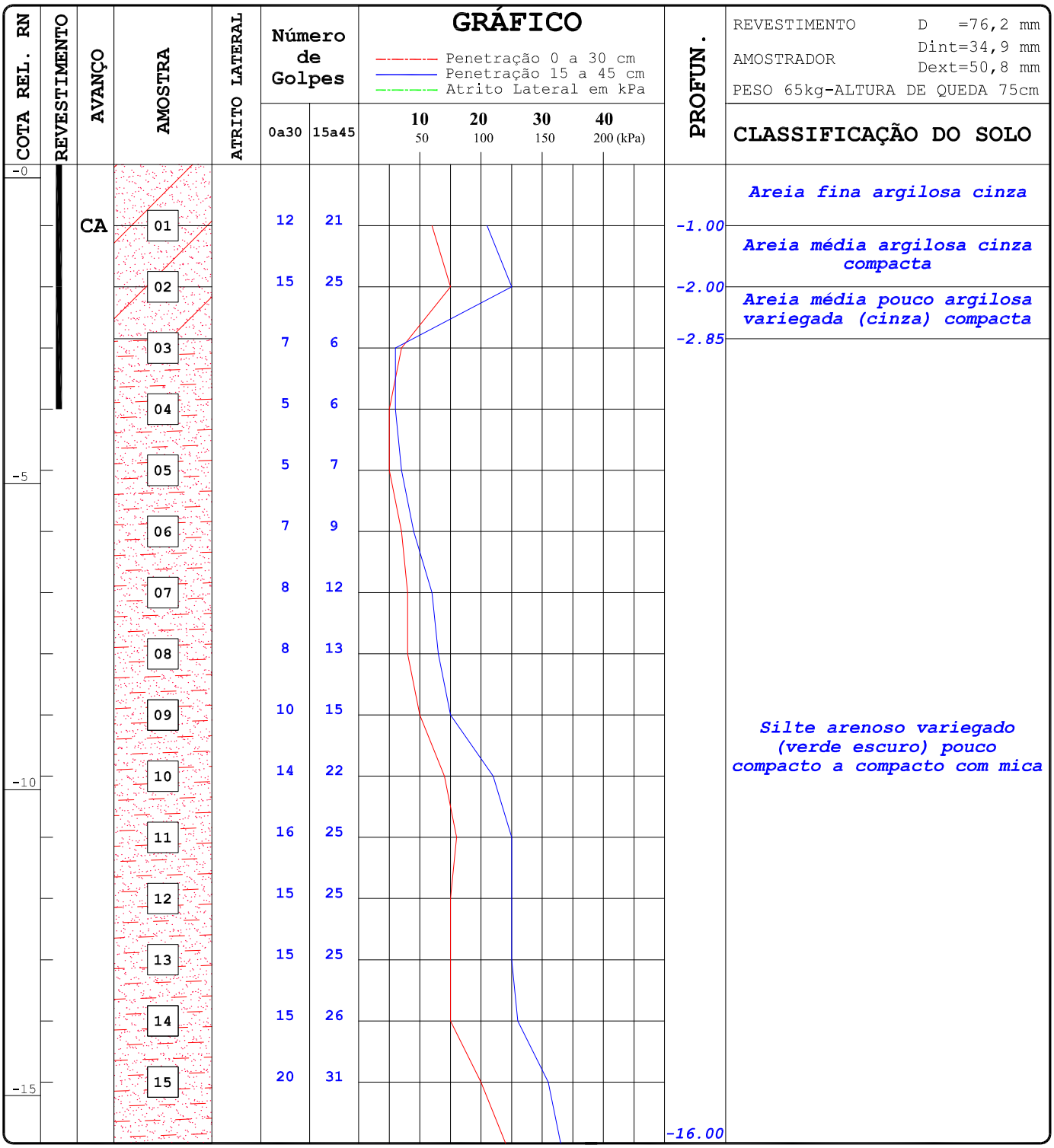
**MUNICÍPIO:** JOINVILLE -SC

**SONDAGEM:** SP-05

**FOLHA:** 01/02

**COTA DO FURO:** + 0.22 M

REVESTIMENTO D =76,2 mm
AMOSTRADOR Dint=34,9 mm Dext=50,8 mm
PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm




INÍCIO DA SONDAGEM: 23/08/2016
TÉRMINO DA SONDAGEM: 25/08/2016

**Na:** - 0.95 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 30 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFICIO COMERCIAL

**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE -SC

**SONDAGEM:** SP-05

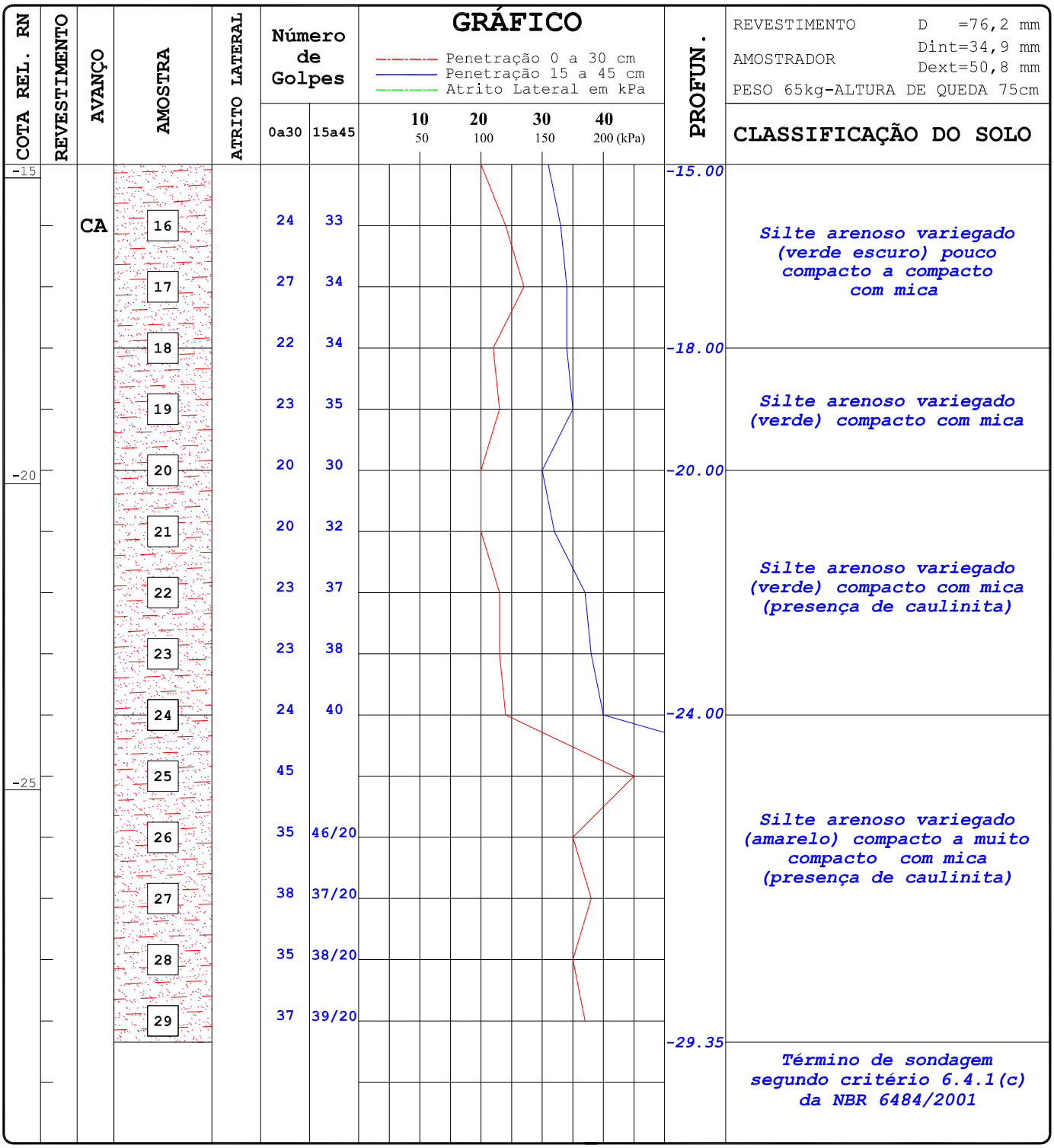
**FOLHA:** 02/02

**COTA DO FURO:** + 0.22 M

REVESTIMENTO D =76,2 mm

AMOSTRADOR Dint=34,9 mm Dext=50,8 mm

PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm




INÍCIO DA SONDAGEM: 23/08/2016

TÉRMINO DA SONDAGEM: 25/08/2016

**Na:** - 0.95 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 30 de Agosto de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P.J.ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFÍCIO COMERCIAL

**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-06

**FOLHA:** 01/02

**COTA DO FURO:** +0,64 M

REVESTIMENTO D =76,2 mm
AMOSTRADOR Dint=34,9 mm Dext=50,8 mm
PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm

GRÁFICO: Penetração 0 a 30 cm; Penetração 15 a 45 cm; Atrito Lateral em kPa

| COTA REL. RN | REVESTIMENTO | AVANÇO | AMOSTRA | ATRITO LATERAL | Número de Golpes 0a30 | Número de Golpes 15a45 | PROFUN. | CLASSIFICAÇÃO DO SOLO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | CA | 01 | | 16 | 15 | -0.10 | Piso de concreto |
| | | | 02 | | 14 | 15 | -2.00 | Areia média variegada (cinza) medianamente compacta |
| | | | 03 | | 4 | 5 | -2.75 | Areia fina com pedregulhos variegada (cinza) medianamente compacta |
| | | | 04 | | 11 | 13 | -4.00 | Silte arenoso variegado (verde claro) pouco compacto com mica |
| | | | 05 | | 13 | 16 | | |
| -5 | | | 06 | | 10 | 13 | | |
| | | | 07 | | 10 | 15 | | Silte arenoso variegado (verde) medianamente compacto a compacto com mica |
| | | | 08 | | 11 | 16 | | |
| | | | 09 | | 12 | 17 | | |
| | | | 10 | | 18 | 25 | | |
| -10 | | | 11 | | 22 | 32 | | |
| | | | 12 | | 22 | 33 | | Silte arenoso variegado (verde) compacto |
| | | | 13 | | 22 | 35 | -13.00 | Silte arenoso variegado (verde) muito compacto com mica (presença de caulinita) |
| | | | 14 | | 23 | 38 | | |
| | | | 15 | | 23 | 41 | -15.00 | Silte arenoso varigado (verde claro) compacto a muito compacto com mica (presença de caulinita) |
| -15 | | | | | | | -15.75 | |
| | | | | | | | -16.00 | |

INÍCIO DA SONDAGEM: 31/08/2016
TÉRMINO DA SONDAGEM: 02/09/2016

**Na:** - 0.90 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 05 de Setembro de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO (SPT)

## GEOFORMA ENGENHARIA LTDA.

Rua Tenente Antônio João, 2195 - Joinville/SC - Fone/fax: (47) 3435-4776

**CLIENTE:** P. J. ZONTA ADM. DE BENS E PART. LTDA

**OBRA:** EDIFÍCIO COMERCIAL

**LOCAL:** RUA ALMIRANTE BARROSO, 716

**MUNICÍPIO:** JOINVILLE - SC

**SONDAGEM:** SP-06

**FOLHA:** 02/02

**COTA DO FURO:** +0,64

REVESTIMENTO D =76,2 mm
AMOSTRADOR Dint=34,9 mm Dext=50,8 mm
PESO 65kg-ALTURA DE QUEDA 75cm

| COTA REL. RN | REVESTIMENTO | AVANÇO | AMOSTRA | ATRITO LATERAL | Número de Golpes 0a30 | Número de Golpes 15a45 | PROFUN. | CLASSIFICAÇÃO DO SOLO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -15 | | CA | 16 | | 17 | 26 | -15.00 | |
| | | | 17 | | 18 | 29 | -15.75 | *Silte arenoso variegado (verde) muito compacto com mica (presença de caulinita)* |
| | | | 18 | | 18 | 40 | | *Silte arenoso variegado (verde claro) compacto a muito compacto com mica (presença de caulinita)* |
| | | | 19 | | 43/28 | | | |
| | | | 20 | | 45/28 | | | |
| -20 | | | 21 | | 30/15 | | -21.15 | *Término de sondagem segundo critério 6.4.2 da NBR 6484/2001* |

**GRÁFICO**

Penetração 0 a 30 cm
Penetração 15 a 45 cm
Atrito Lateral em kPa

10 (50) 20 (100) 30 (150) 40 (200 kPa)

INÍCIO DA SONDAGEM: 31/08/2016
TÉRMINO DA SONDAGEM: 02/09/2016

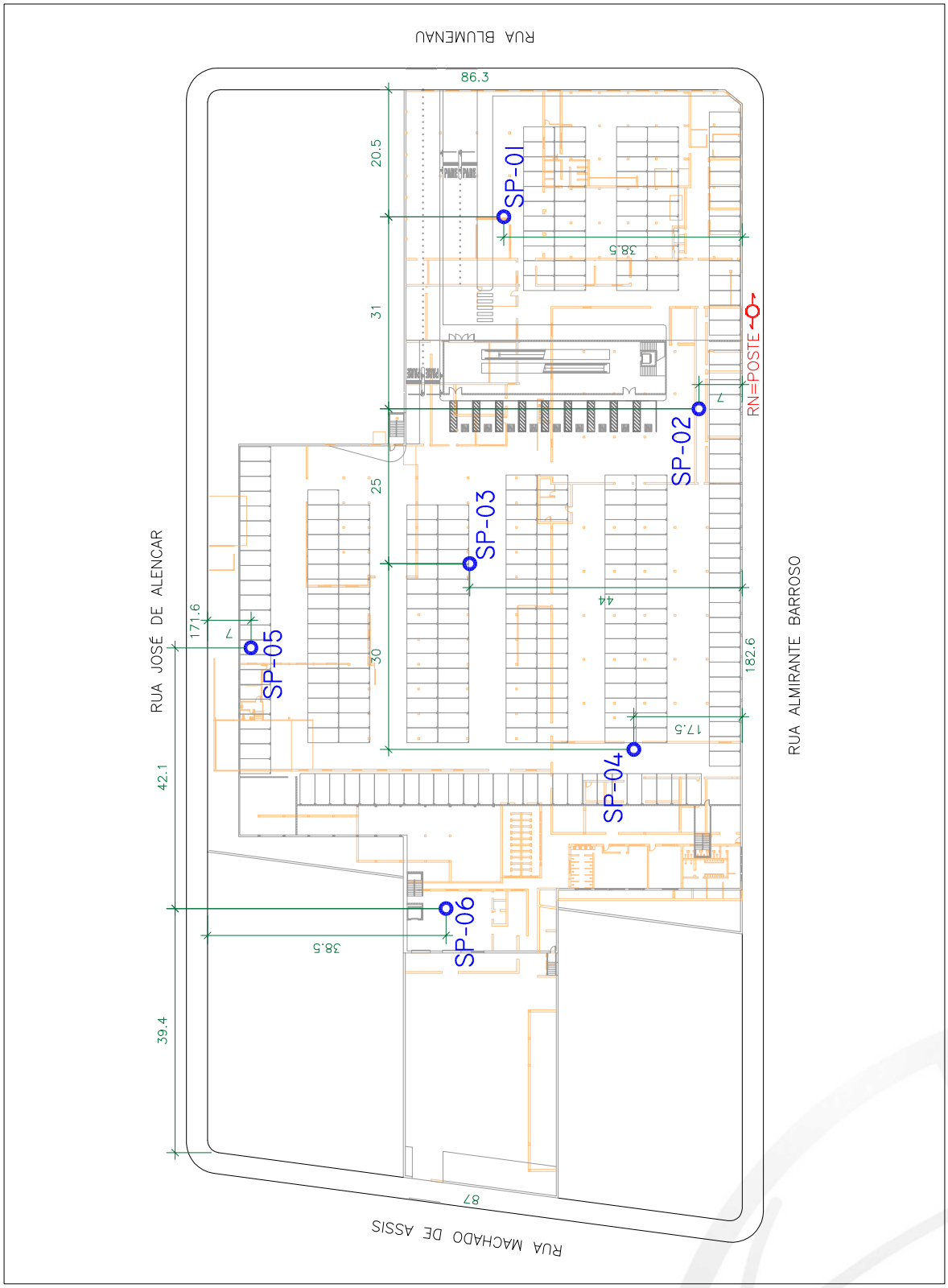
**Na:** - 0.90 m

RELATÓRIO : RS 1796 - 08/16

Joinville, 05 de Setembro de 2016.

Eng. Karina Helena A. B. Berkenbrock
CREA - 051.860-4 - SC

GEOFORMA
Engenharia Ltda.




LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM

Geoforma Engenharia Ltda. CNPJ: 85.370.948/0001-91
Rua Tenente Antônio João, 2195 - Bom Retiro - CEP 89223-100 - Joinville - SC - Brasil
Fone/Fax (47) 3435-4776 - geoforma@geoforma.com.br - www.geoforma.com.br

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC** **ART OBRA OU SERVIÇO**

Via P. J. Zonta

1. Responsável Técnico

**KARINA HELENA ALVES BEZZERRA BERKENBROCK**
Título Profissional: Engenheira Civil

Empresa Contratada: GEOFORMA ENGENHARIA LTDA - EPP — Registro: 034235-5-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: P. J. Zonta Adm. e de Bens e Part. Ltda. — CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: AVENIDA WINSTON CHURCHILL — Nº: 2182
Complemento: — Bairro: CAPAO RASO
Cidade: CURITIBA — UF: PR — CEP: 81150-050
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 11.130,00 — Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: P. J. Zonta Adm. e de Bens e Part. Ltda. — CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO — Nº: 716
Complemento: — Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE — UF: SC — CEP: 89204-200
Data de Início: 17/08/2016 — Data de Término: 06/09/2016 — Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Ensaio
**Sondagem**

Dimensão do Trabalho: 108,00 Metro(s)

5. Observações

108 m de sondagem de simples reconhecimento (SPT), conforme NBR 6484/2001 (Relatório de Sondagem RS 1796-08/16).

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

AJECI - 34

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 06/09/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 130,15 VENCIMENTO: 16/09/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 06 de Setembro de 2016

KARINA HELENA ALVES BEZZERRA BERKENBROCK
004.679.709-26

Contratante: P. J. Zonta Adm. e de Bens e Part. Ltda.
79.792.883/0001-70

**ESTUDO DE SOMBREAMENTO**

# ESTUDO DE SOMBREAMENTO E VENTILAÇÃO

**Empreendimento:** Hipermercado Condor
**Cliente:** OAP Consultores Associados LTDA
**Endereço:** Rua Blumenau, América – Joinville/SC.

**ECOHAUS ARQUITETURA SS – ME**
CNPJ: 19.425.457.0001/76
Fone: (47) 3028-6750
E-mail: falecom@ecohaus.arq.br
Rua Albano Klems, 114 – Glória – 89.217-270 – Joinville/SC.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO
1.1 Equinócio de Março (≈21/03)
1.2 Solstício de Junho (≈22/06)
1.3 Equinócio de Setembro (≈22/09)
1.4 Solstício de Dezembro (≈22/12)

2 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3 ESTUDO DE SOMBREAMENTO
3.1 Características do empreendimento proposto
3.2 Simulação tridimensional
3.3 Conclusões das análises

4 ESTUDO VENTILAÇÃO
4.1 Estudo de Ventilação
4.1.1 Conclusão sobre ventilação natural

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
6 ASSINATURAS

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01: Ilustração equinócio e solstício
- Figura 02: Localização do empreendimento em Joinville/SC
- Figura 03: Rua Almirante Barroso
- Figura 04: Rua Blumenau
- Figura 05: Rua Machado de Assis
- Figura 06: Rua José de Alencar
- Figura 07: Movimento solar em Joinville/SC
- Figura 08: Elevação frontal Rua Blumenau
- Figura 09 – equinócio, 21/mar e 23/set às 9:00hrs
- Figura 10 – equinócio, 21/mar e 23/set às 12:00hrs
- Figura 11: Equinócio, 21/mar e 23/set, 15:00h
- Figura 12: Solstício de inverno, 22/jun, 9:00h
- Figura 13: Solstício de inverno, 22/jun, 12:00h
- Figura 14: Solstício de inverno, 22/jun, 15:00h
- Figura 15: Solstício de verão, 22/dez, 9:00h
- Figura 16: Solstício de verão, 22/dez, 12:00h
- Figura 17: Solstício de verão, 22/dez, 15:00h
- Figura 18: Sombreamento máximo sudoeste - Solstício de inverno, 22/jun, 9:00h
- Figura 19: Sombreamento máximo nordeste - Solstício de inverno, 22/jun, 16:00h
- Figura 20: Vento Leste
- Figura 21: Vento Nordeste

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório técnico compõe parte do estudo de impacto de vizinhança (EIV) de acordo com a lei complementar nº 336 de 10 de Junho de 2011, que estabelece a apresentação do estudo de sombreamento e ventilação para empreendimentos em fase de licenciamento. No decorrer serão contextualizadas as informações referentes ao empreendimento em análise, sua localização, períodos analisados, simulações tridimensionais e conclusão do estudo.

Faz-se saber que para a interpretação das informações constantes neste relatório é preciso entender as definições de Equinócio e Solsticios de inverno e verão, conforme apresentado abaixo:

**1.1 Equinócio de Março (≈21/03)** – data em que o sol cruza o equador celeste indo do HS (Hemisfério Sul) para o HN (Hemisfério norte); na terra, os raios solares incidem diretamente sobre o equador. No HS é equinócio de outono; no HN é equinócio de primavera.

**1.2 Solsticio de Junho (≈22/06)** – data em que o sol está na sua declinação máxima para o norte, incidindo diretamente no Trópico de Câncer. No HN é solsticio de verão; no HS é solsticio de inverno.

**1.3 Equinócio de Setembro (≈22/09)** – data em que o sol cruza o equador indo do HN para o HS. No HS é equinócio de primavera e no HN é equinócio de Outono.

**1.4 Solsticio de Dezembro (≈22/12)** – data em que o sol está na sua declinação máxima para o sul, incidindo diretamente no Trópico de Capricórnio, no HS é solsticio de verão e no HN é solsticio de inverno.

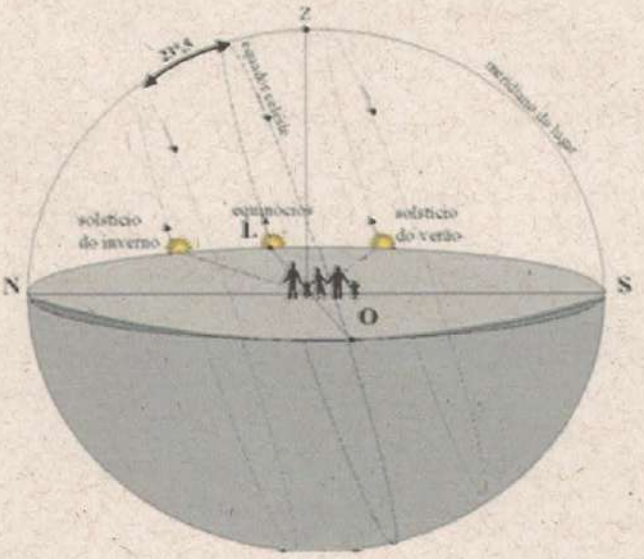



Figura 01: Ilustração equinócio e solsticio
Fonte: www.das.inpe.br

## 2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



O imóvel objeto deste estudo localiza-se na esquina das ruas Blumenau e Almirante Barroso, bairro América, no município de Joinville/SC.




Figura 02: Localização do empreendimento em Joinville/SC
Fonte: https://simgeomapas.joinville.sc.gov.br/sema

O entorno imediato é constituído, na sua maioria, por edificações térreas, sobrados, e poucos edifícios de até 08 pavimentos. Há um pavilhão existente no terreno, que será demolido para a construção do novo empreendimento. Portanto, o que se vê no registro fotográfico abaixo (edificação de cor verde) trata-se da edificação ainda existente.



Figura 03: Rua Almirante Barroso



Figura 04: Rua Blumenau



Figura 05: Rua Machado de Assis



Figura 06: Rua José de Alencar

## 3. ESTUDO DE SOMBREAMENTO

A radiação solar é a principal fonte de calor e luz para o planeta. Na escala de microclima, mais precisamente em edificações, parte da radiação solar penetra no edifício se convertendo em calor e parte é refletida, influenciando no entorno. A incidência do sol em dosagem correta auxilia no critério de salubridade da edificação, arejamento, conforto térmico, iluminação natural dos ambientes e eficiência energética traduzida em economia de gastos.

Em regiões menos verticalizadas, onde a altura das edificações é menor, há melhor aproveitamento dos benefícios devido à uniformidade da incidência solar. Nas áreas verticalizadas e densas há maior sombreamento por conta da altura e proximidade dos edifícios.

Os sombreamentos ocasionados são distintos ao longo do dia, em diferentes épocas do ano, por conta das variações angulares da incidência solar. Com o objetivo de identificar os impactos de sombras que o empreendimento provoca nos imóveis vizinhos, foi realizado um estudo considerando a volumetria deste empreendimento e das edificações das quadras do entorno, projetando as sombras para equinócio, solstício de inverno e solstício de verão, as 9:00h, 12:00h e 15:00h de cada um desses dias.



Equinócio: 21/mar e 23/set | Solstício de inverno: 22/jun | Solstício de verão: 22/dez

Figura 07: Movimento solar em Joinville/SC
Fonte: suncalc.net

### 3.1 Características do empreendimento proposto



O empreendimento em questão é composto por pavimento térreo destinado à garagem; primeiro pavimento destinado ao salão de vendas e pavimento técnico, totalizando 14.639,15m² de área construída. Com uma projeção de ocupação 6.469,57m² de um total de 10.600,85m² de terreno, a construção ocupará 61,03% da área total do terreno. Sua altura total corresponde a 14,60 metros conforme os projetos apresentados.

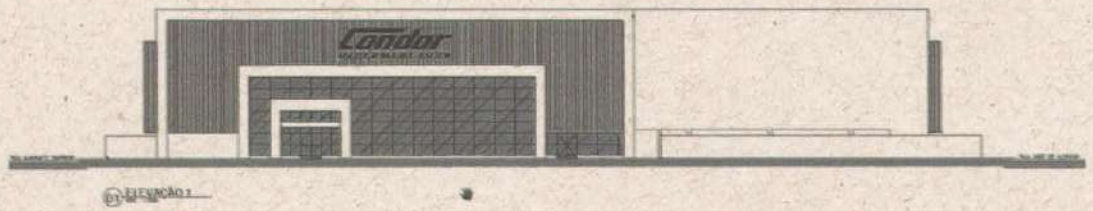



Figura 08: Elevação frontal Rua Blumenau

### 3.2 – Simulação tridimensional

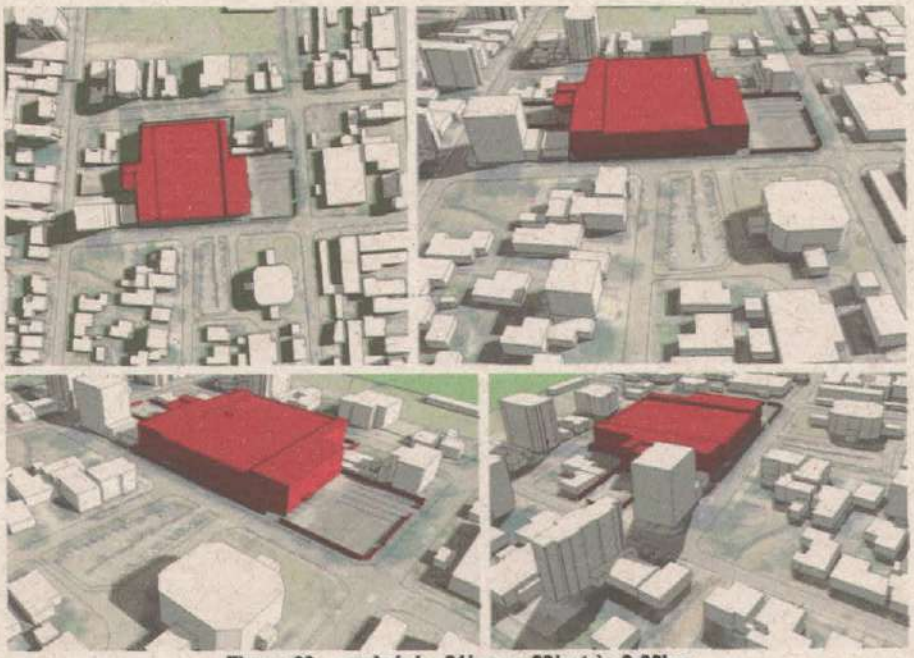


**Figura 09 – equinócio, 21/mar e 23/set às 9:00hrs**

**Observações:** Simulação realizada no equinócio, 21/Março e 23/Setembro às 9:00hrs. Projeção de sombreamento a oeste, com cobrimento parcial de uma das edificações do entorno. Maior parte da área atingida pela sombra fica em trechos sem ocupação de edificações.

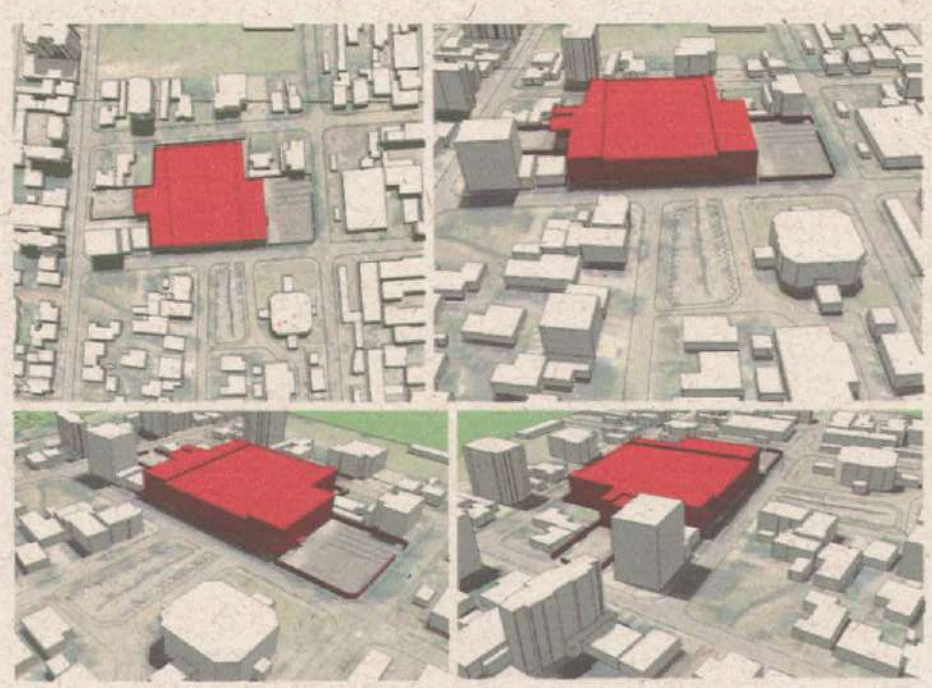


**Figura 10 – equinócio, 21/mar e 23/set às 12:00hrs**

**Observações:** Simulação realizada no equinócio, 21/Março e 23/Setembro às 12:00hrs. Projeção de sombreamento ao Sul, com cobrimento parcial da calçada e da Rua Almirante Barroso.

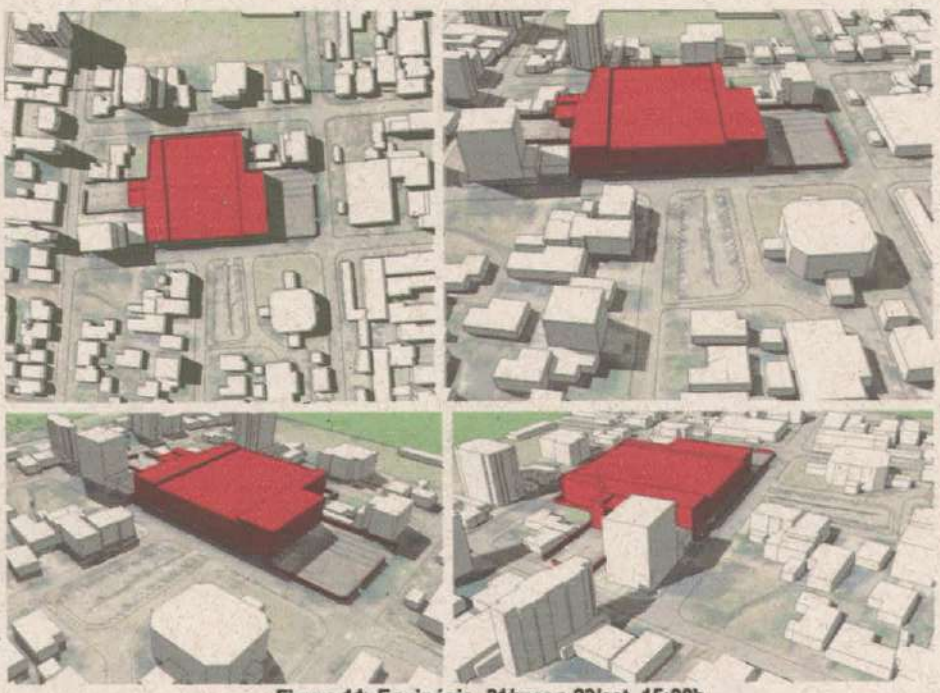


**Figura 11: Equinócio, 21/mar e 23/set, 15:00h**

**Observações:** Simulação realizada no equinócio, 21/Março e 23/Setembro às 15:00hrs. Projeção de sombreamento a Sudeste, com cobrimento parcial das edificações do entorno, maior parte da área sombreada fica dentro do estacionamento do imóvel e parcialmente a Rua Almirante Barroso.

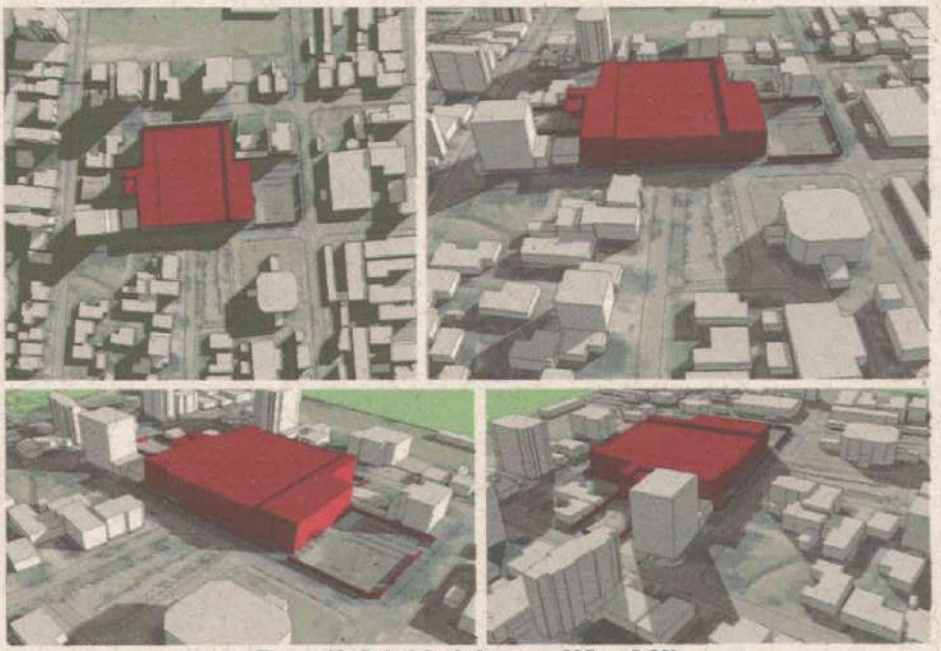


**Figura 12: Solsticio de inverno, 22/jun, 9:00h**

**Observações:** Simulação realizada no Solsticio de inverno, 22/Junho às 09:00hrs. Projeção de sombreamento a Sudoeste, com cobrimento total da Rua Almirante Barroso e de uma das edificações do entorno.

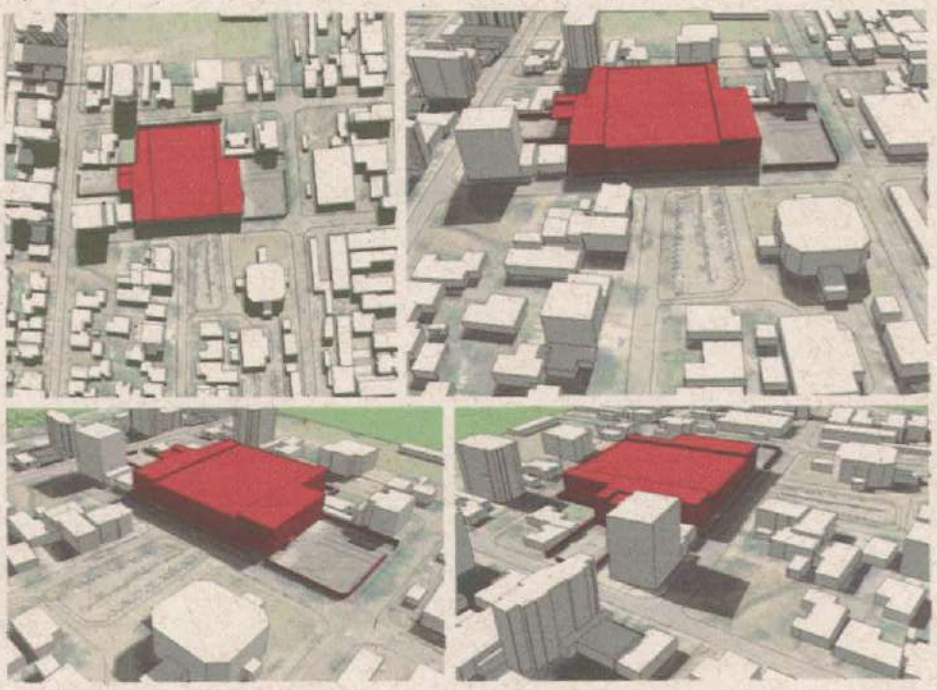


**Figura 13: Solstício de inverno, 22/jun, 12:00h**

**Observações:** Simulação realizada no Solsticio de inverno, 22/Junho às 12:00hrs. Projeção de sombreamento ao Sul, com cobrimento parcial da Rua Almirante Barroso. Não a impacto sobre as edificações do entorno.

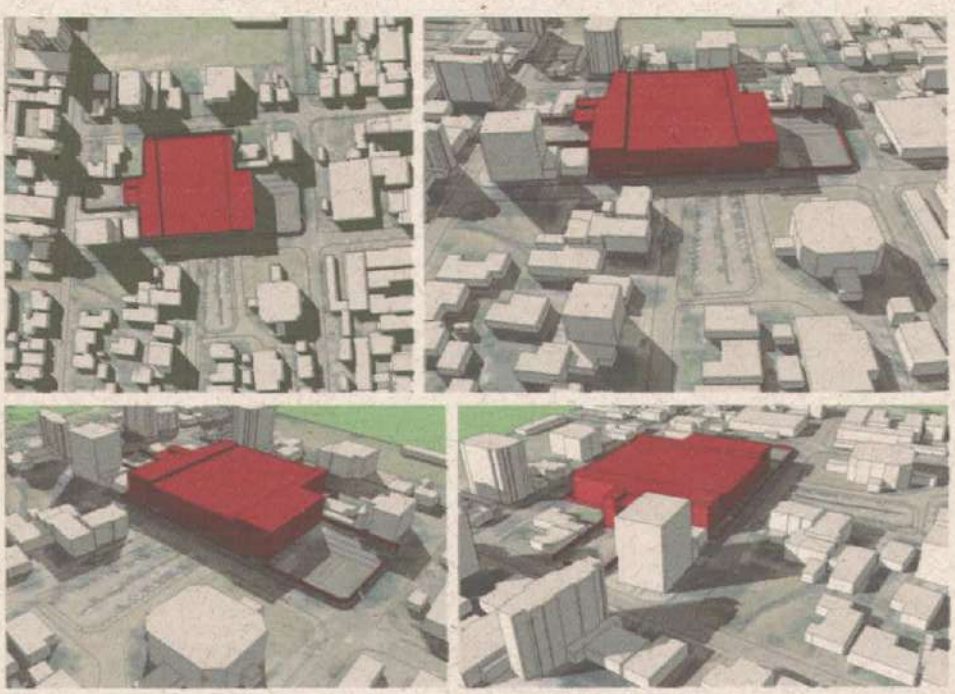


**Figura 14: Solstício de inverno, 22/jun, 15:00h**

**Observações:** Simulação realizada no Solsticio de inverno, 22/Junho às 15:00hrs. Projeção de sombreamento a Sudeste, com cobrimento total da Rua Almirante Barroso e parcialmente estacionamento do imóvel.

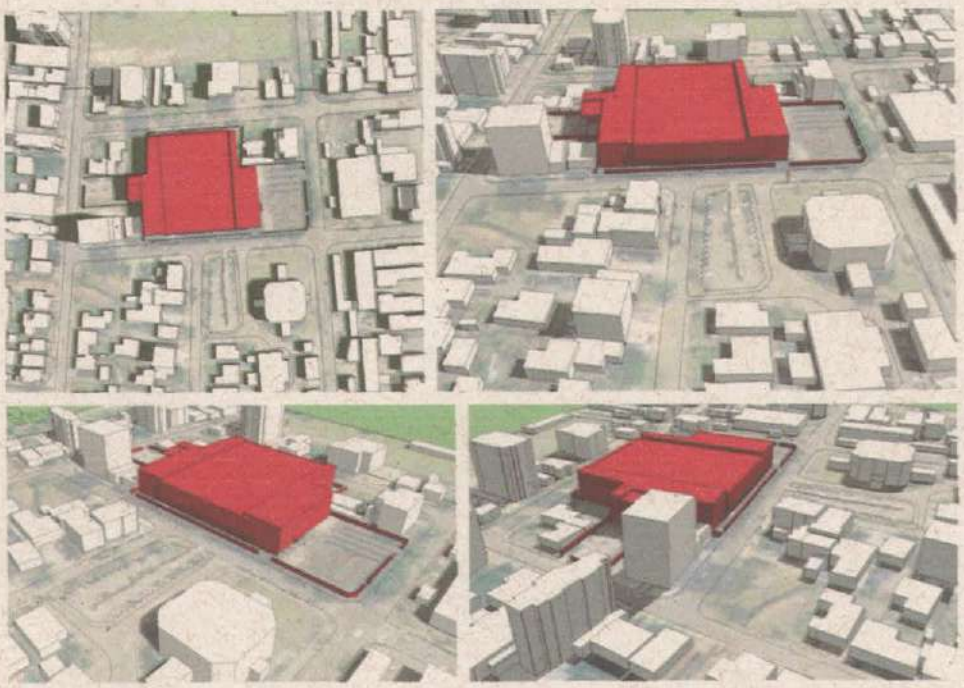


**Figura 15: Solsticio de verão, 22/dez, 9:00h**

**Observações:** Simulação realizada no Solsticio de verão, 22/Dezembro às 09:00hrs. Projeção de sombreamento a Noroeste, com cobrimento parcial de uma das edificações do entorno, atinge área do terreno.

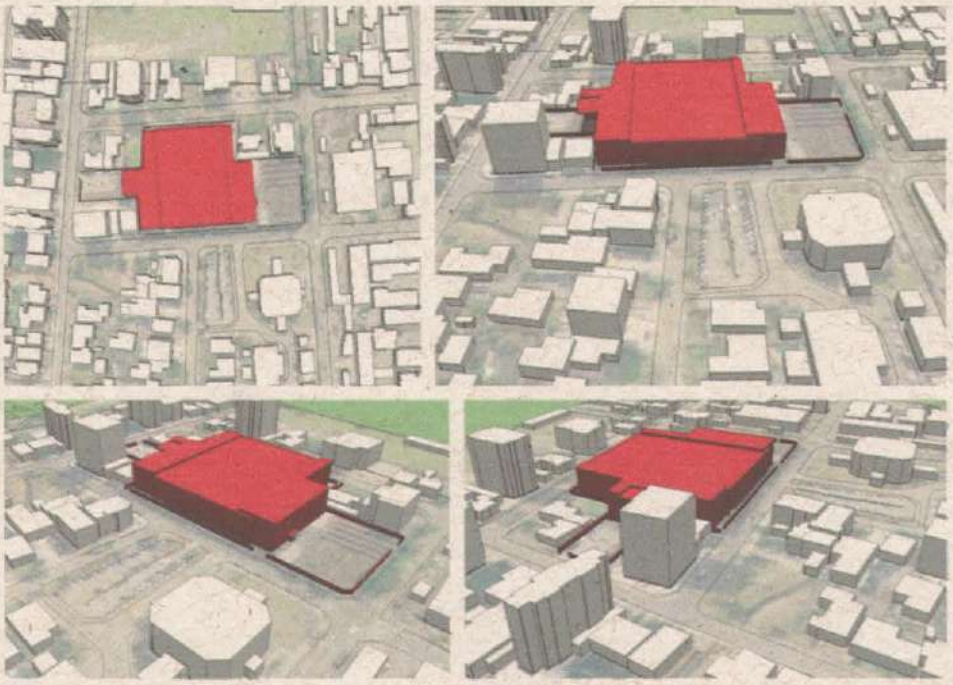


**Figura 16: Solsticio de verão, 22/dez, 12:00h**

**Observações:** Simulação realizada no Solsticio de verão, 22/Dezembro às 12:00hrs. Não há projeção de sombreamento no entorno.

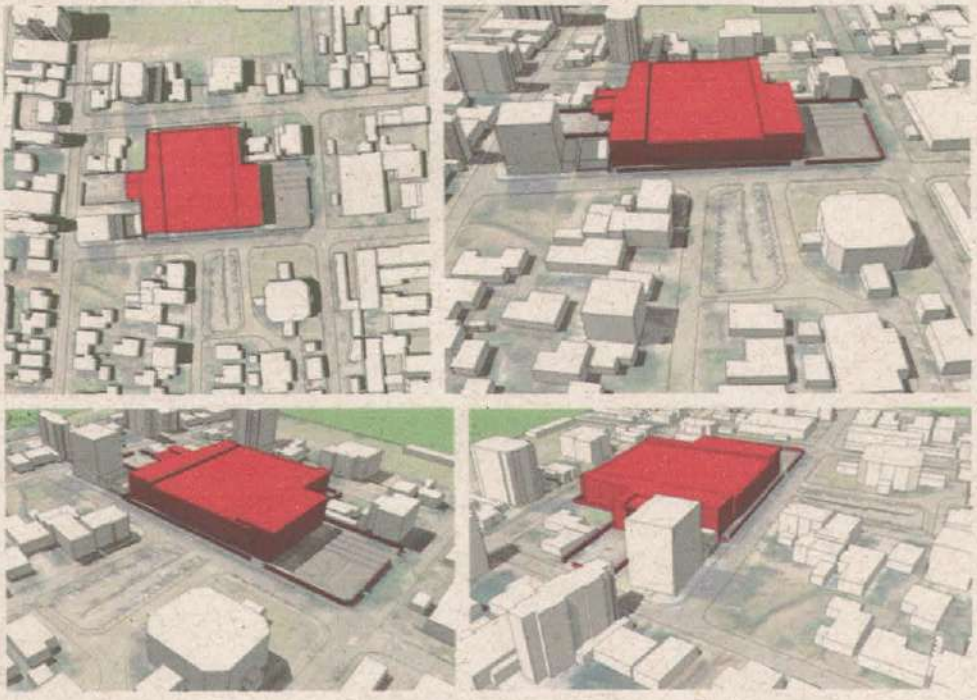


**Figura 17: Solsticio de verão, 22/dez, 15:00h**

**Observações:** Simulação realizada no Solsticio de verão, 22/Dezembro às 15:00hrs. Projeção de sombreamento a Leste, com cobrimento parcial do estacionamento do imóvel.

Como metodologia de análise das simulações, usamos as informações do horário de nascer e pôr do sol para equinócios e solsticios, definindo o periodo de claridade solar em hrs/dia. Essa informação nos permite avaliar qual o percentual de sombra o empreendimento irá causar nas edificações do entorno.

Com a simulação realizada observamos que o sombreamento provocado nos imóveis vizinhos ocorre no solsticio de inverno (22/junho) no periodo da manhã afetando um imóvel comercial a sudoeste, que fica sombreado por completo a partir das 9:00h e vai tornando-se parcial até chegar ao meio dia, quando não sofre mais influência, neste caso consideramos o sombreamento total de 1hrs sobre ele.

O nascer do sol no solsticio de inverno ocorre as 7:04h e o pôr do sol as 17:33h, totalizando 10:29hrs de incidência solar. Desta forma, considera-se que o sombreamento sobre a edificação (Figura 17) atinge 9,71% do periodo de claridade solar, sendo que para escala de conforto térmico e salubridade da edificação é satisfatório.

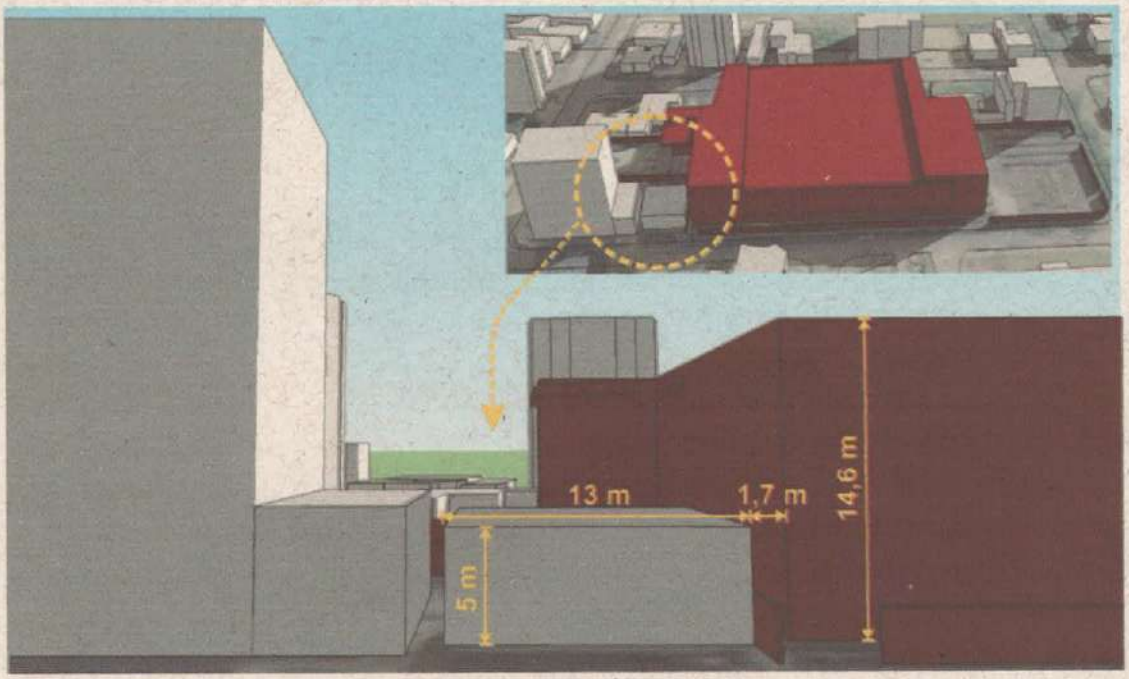



**Figura 18: Sombreamento máximo sudoeste - Solsticio de inverno, 22/jun, 9:00h**

Já no periodo da tarde um imóvel vizinho a nordeste (Figura 18) é afetado a partir das 13:15h, atingindo o pico máximo de sombreamento as 16:00h do solsticio de inverno. Apesar do pôr do sol acontecer as 17:30h, após as 16:00h o sol baixa a ponto de provocar sombreamento quase total de todas as edificações. Neste cenário consideramos 1hrs e 30 minutos, em que o empreendimento é responsável pelo sombreamento de 12,63% do periodo de claridade solar para este periodo determinado do ano.

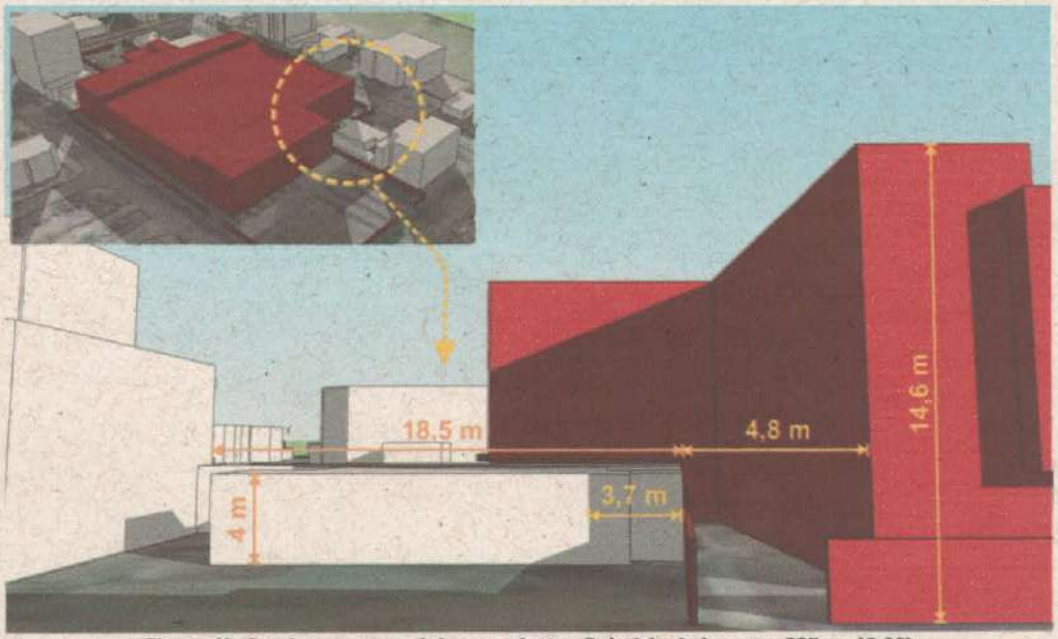



**Figura 19: Sombreamento máximo nordeste - Solstício de inverno, 22/jun, 16:00h**

Nas demais épocas do ano o sombreamento não atinge a vizinhança, sendo projetada dentro do perímetro do próprio terreno do empreendimento, que ocupa 63,5% da quadra. Desta forma, considerando os cenários analisados e a avaliação do entorno concluímos que os sombreamentos provocados pelo empreendimento não comprometem a salubridade das edificações do entorno, pois embora seja no inverno, acontecem em poucas horas do dia, em um curto período do ano.

## 4. VENTILAÇÃO NATURAL

Segundo a publicação da Fundação Ippuj – Joinville Cidade em Dados 2016, o clima predominante da região é mesotérmico, úmido, e a maior frequência de ventos vem do sentido leste (26,5%) e nordeste (16,4%), possuindo uma velocidade média de 6,3km/h e uma umidade relativa média do ar de 76,04%.

As condições do vento local podem ser alteradas de acordo com os obstáculos urbanos, presença de vegetação, construções e demais bloqueios naturais ou artificiais, pois o movimento do ar sofre grande influência da rugosidade da superfície.

Atualmente Joinville encontra-se em processo de verticalização e adensamento das áreas urbanas, mas é possível perceber no entorno do local do empreendimento que a maioria dos imóveis são compostos por edificações térreas ou sobrados que preservam uma porção do terreno com jardim, pomar ou gramíneas, suavizando o microclima.

Ao caminhar pelas ruas das quadras vizinhas percebe-se a canalização de ventos onde há edifícios mais altos, e melhor distribuição da ventilação onde as edificações são baixas. Neste caso específico o empreendimento em fase de licenciamento ocupa uma porção maior da quadra no qual esta inserido, porém mantem a proporção de altura com o entorno amenizando o bloqueio dos ventos predominantes.

### 4.1 Estudo de Ventilação

A fim de ilustrar que o empreendimento poderá ou não causar um bloqueio na ventilação natural nos imóveis vizinhos, foram elaboradas simulações das trajetórias dos ventos predominantes, permitindo extrair informações necessárias a avaliação do impacto gerado.

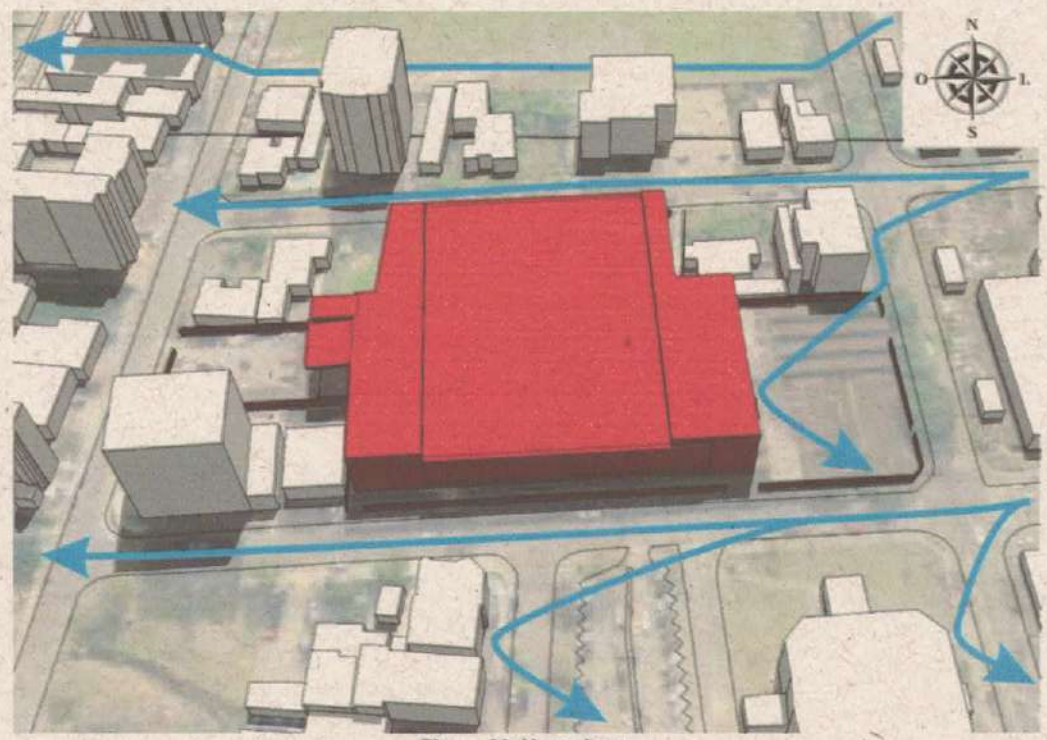



**Figura 20: Vento Leste**

**Observações:** traçado das vias direciona o fluxo dos ventos no sentido leste, a maior barreira é o empreendimento proposto que ocupa maior parte da quadra. Contudo, é necessário frisar que sua altura permite que o curso dos ventos se mantenha, já que a velocidade e a direção dos ventos geralmente são medidas a 10m de altura em estações meteorológicas.

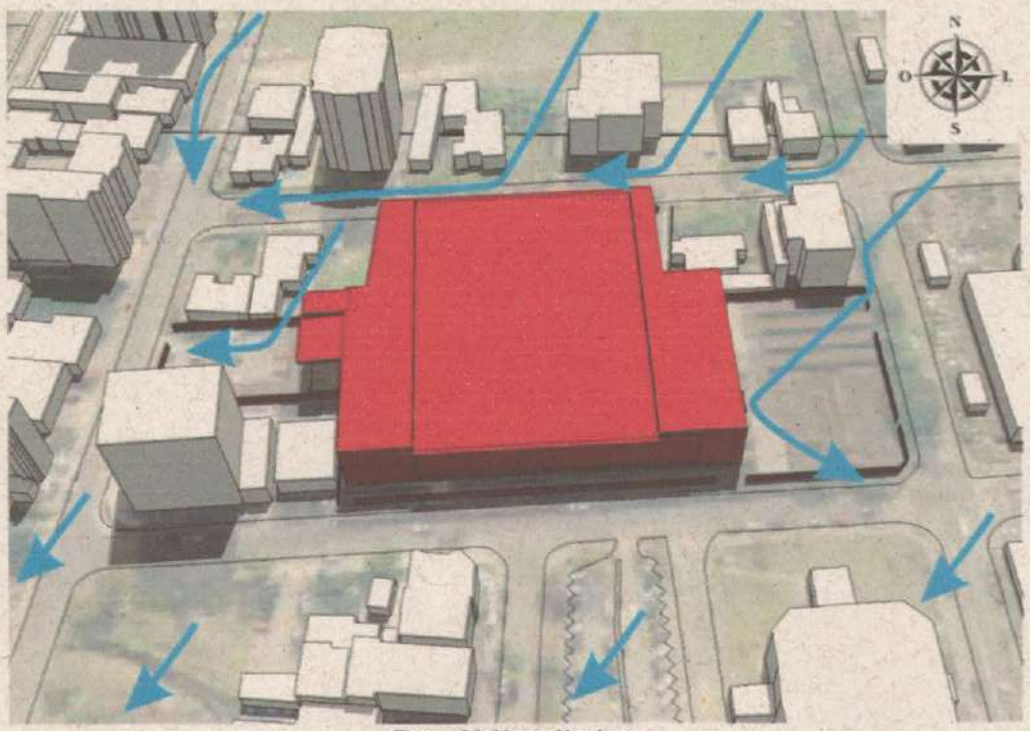



**Figura 21: Vento Nordeste**

### 4.1.1 Conclusão sobre ventilação natural

Conforme simulações acima é possível perceber a canalização de vento no sentido leste, que é predominante. Porém, esse efeito é provocado pelo traçado das vias e consequente organização das quadras e agrupamento das edificações, que favorece com que o fluxo de ventos aconteça dessa maneira, independentemente da implantação do empreendimento. Quando os ventos ocorrem no sentido nordeste há melhor distribuição.

Conclui-se que, embora haja um bloqueio parcial da circulação do ar ocasionado pela área ocupada pelo imóvel em questão, não haverá impacto negativo, pois a edificação possui a altura média das edificações do entorno, permitindo com que os ventos também passem por cima, e respeitará os afastamentos e recuos suficientes para aberturas de ventilação, atendendo ao código de obras vigente.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LAMBERTS, Roberto. **Eficiência Energética na Arquitetura**. Editora PW: São Paulo, 1997.

Fundação Ippuj. **Joinville Cidade em Dados**. Prefeitura Municipal de Joinville, 2016.

SunCalc, disponível em <http://suncalc.net/#/-26.3044,-48.8464,10/2016.10.28/13:01> – acesso em 28 de outubro de 2016.

Rede de Monitoramento das Estações Meteorológicas de Joinville/SC, disponível em <http://www.defesacivil.sc.gov.br/monitoramento > – acesso em 07 de novembro de 2016.

Introdução a astronomia e astrofísica, capítulo 5.2 – Solstícios e equinócios, disponível em < http://www.das.inpe.br/ciaa/cd/HTML/dia_a_dia/1_5_2.htm> - Acesso em 17 de Novembro de 2016.

## 6. ASSINATURAS

O presente documento é assinado abaixo pelos responsáveis técnicos deste relatório e contratante, a fim de ter suas informações validadas.

Joinville, 17 de Novembro de 2016.

**Thiago Melatti Vasques**
Arquiteto | CAU/SC: A69103-8

**Carla Daniela Wolfgramm**
Arquiteta | CAU/SC: A74305-4

**OAP Consultores Associados LTDA**
CNPJ: 00.958.096/0001-03

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**
**Nº 0000005249282**
INICIAL
INDIVIDUAL

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: THIAGO MELATTI VASQUES
Registro Nacional: A69103-8 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista
Empresa Contratada: ECOHAUS ARQUITETURA S/S ME
CNPJ: 19.425.457/0001-76 Registro Nacional: 25229-8

## 2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: OAP Consultores Associados LTDA,
CNPJ: 00.958.096/0001-03
Contrato: 019-2016 Valor Contrato/Honorários: R$ 2.400,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 24/10/2016 Data de Início: 31/10/2016 Previsão de término: 21/11/2016

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 ALMIRANTE BARROSO Nº: 716
Complemento: Bairro: AMÉRICA
UF: SC CEP: 89204200 Cidade: JOINVILLE
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

## 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

Estudo complementar de ventilação e sombreamento para compor Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) de um hipermercado em Joinville/SC.

## 6. VALOR

| | | |
|---|---|---|
| Valor do RRT: | R$ 83,58 | Pago em: 18/11/2016 |
| Total Pago: | R$ 83,58 | |

## 7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Joinville, 21 de Novembro de 2016
Local Dia Mês Ano

OAP Consultores Associados LTDA,
CNPJ: 00.958.096/0001-03

THIAGO MELATTI VASQUES
CPF: 017.880.700-11

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: ZzYxw7 Impresso em: 21/11/2016 às 09:59:45 por: , ip: 191.32.7.125

**VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**

ATRIUM
IMÓVEIS

# LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA E SEU ENTORNO

**REQUERENTE: OAP Consultores Associados**

MATRÍCULA: 146.512, do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville / SC (**Anexo**).

Inscrição Imobiliária nº 13.20.43.65.0485.

O terreno possui **área total de 10.600,85 m²**.

Edifício Comercial em alvenaria, no bairro América, próximo a região central da cidade, com a área total de 10.600,85 metros quadrados, situado no encontro das ruas Blumenau e Almirante Barroso e ainda com frente para as ruas Machado de Assis e José de Alencar, Joinville – SC.

ATRIUM
IMÓVEIS

# LAUDO DE AVALIAÇÃO

IMÓVEL: Edifício Comercial em alvenaria, no bairro América, próximo a região central da cidade, com a área total de 10.600,85 metros quadrados, situado no encontro das ruas Blumenau e Almirante Barroso e ainda com frente para as ruas Machado de Assis e José de Alencar, que irei avaliar conforme demonstração a seguir:

## Qualificação do(s) Perito(s)

Teodoro Edson de Oliveira, brasileiro, casado, estabelecido à rua Marechal Deodoro nº. 193 – CEP 89201-203, centro, corretor de imóveis (CRECI 8606), administrador imobiliário e bacharel em direito, CPF 675.257.179/15, CI nº. 2/R.2717.455 SSP-SC. Valendo-se de sua própria experiência e dos profissionais de engenharia e mercado imobiliário associados, além das técnicas utilizadas em conformidade com o CRECI, desenvolvemos um método próprio, objetivo, para aferição de valores imobiliários e na apreciação de cada caso em particular, emprega uma equipe formada por especialistas no tipo de imóvel a avaliar e sempre levando em conta a atual situação do mercado imobiliário.

## Finalidade do Laudo

Este documento foi elaborado segundo as regras constantes do Artigo 8º da Lei 6.404-76 e além da determinação pura e simples do valor de mercado (VM), ou valor de venda (VV), ou desapropriação.

## Critério de Avaliação de Elementos de Comparação Adotados

Este parecer, em especial, visa apresentar, a quem possa interessar, a valorização do entorno ao imóvel aqui apresentado.

Este trabalho além de levar em consideração a vantagem da coisa feita e não feita, da sua possibilidade e limitações para uso futuro que é o caso do imóvel em avaliação.

Visitamos o local, consideramos a lei de zoneamento, e as possibilidades de uso que possam ser atribuídas aos imóveis lindeiros.

Para avaliarmos a propriedade urbana, de clara vocação comercial e que também admite o uso residencial, situada nesta cidade e bem atendida pelos serviços públicos disponíveis no município.

**Do imóvel**

O preço atual do mercado imobiliário na região em que se situa o imóvel em questão, levando em conta suas características próprias e os melhoramentos propostos e a ele acrescidos, e as possibilidades que se apresentarão de uso e valorização aos imóveis da região, em especial os mais próximos.

**Elementos de comparação**

Pesquisa efetuada na região, análise de outros projetos similares já em atividade, junto às empresas do ramo imobiliário, de construção civil, nossos arquivos e a própria vivência cotidiana e atualizada de mercado e ainda contando com índices financeiros de mercado.

**Fontes de Consultas**

Mercado Imobiliário, avaliadores associados, CUB e outros índices financeiros e a própria experiência.

**Objeto da avaliação do imóvel**

São objetos desta avaliação o terreno, suas benfeitorias, suas edificações de acordo com sua localização, topografia, aproveitamento de acordo com a Lei Orgânica do município em vigor.

**Principais características**

É ser um imóvel comercial, em região pujante e em franco desenvolvimento deste município, perímetro urbano, de uso ~~de~~ misto ~~entre o uso~~ (comercial ~~bem como para fins residenciais~~ e residencial).

Consideramos o desenvolvimento e valorização imobiliária da região e ~~infra-estrutura~~ infraestrutura instalada. Esta valorização é matéria prima para nosso trabalho.

**Situação dos Logradouros de Acesso:**
Ruas de acesso pavimentadas em bom estado de conservação.
**Melhoramentos públicos existentes:**
Luz, água, telefone, iluminação pública, etc.
**Avaliação do Imóvel**
Baseado em pesquisas, circunvizinhas, nosso arquivo, o mercado, avaliadores associados e a própria opinião para avaliar com segurança e imparcialidade **apresento perspectiva justa de mercado**, sendo que, a valorização específica de cada imóvel se dá pelo valor do

terreno, pelo método do metro quadrado médio, diretamente sobre a sua área total.
Durante o processo de avaliação, fizemos uma análise de probabilidade, com embasamento estatístico para a região.

Finalmente destacamos, que o empreendimento proposto é um dos "fatores" analisados em todas as avaliações imobiliárias.

Quando avaliamos um imóvel que encontra-se próximo a um Shopping center, a um centro comercial ou um Hipermercado como é o caso aqui apresentado, este acrescenta valor a todos os imóveis a sua volta, pela comodidade, proximidade e ampla oferta de serviços a comunidade.

**Conclusão**

Assim, concluímos na data de hoje, 30 de novembro de 2016, que a implantação do Supermercado Condor, além dos itens aqui destacados acresce valor aos imóveis vizinhos na ordem de 30% **(trinta por cento)**, a partir do momento de início de suas obras, podendo alcançar valores ainda maiores após o início de suas operações comerciais.

Estou à disposição para eventuais esclarecimentos,

Atenciosamente,

**TEODORO EDSON DE OLIVEIRA**

Teodoro Edson de Oliveira
Corretor de Imóveis
CRECI 5[illegible]

# LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA E SEU ENTORNO

**REQUERENTE: OAP Consultores Associados**

MATRÍCULA: 146.512, do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville / SC (**Anexo**).

Inscrição Imobiliária nº 13.20.43.65.0485.

O terreno possui **área total de 10.600,85 m²**.

Edifício Comercial em alvenaria, no bairro América, próximo a região central da cidade, com a área total de 10.600,85 metros quadrados, situado no encontro das ruas Blumenau e Almirante Barroso e ainda com frente para as ruas Machado de Assis e José de Alencar, Joinville – SC.

## LAUDO DE AVALIAÇÃO

IMÓVEL: Edifício Comercial em alvenaria, no bairro América, próximo a região central da cidade, com a área total de 10.600,85 metros quadrados, situado no encontro das ruas Blumenau e Almirante Barroso e ainda com frente para as ruas Machado de Assis e José de Alencar, que irei avaliar conforme demonstração a seguir:

### Qualificação do(s) Perito(s)

Denielson Pedroso Oliveira, brasileiro, solteiro, estabelecido à rua Marechal Deodoro nº. 193 – CEP 89201-203, centro, corretor de imóveis (CRECI 25.418), CPF 890.406.279-91, CI nº. 3.215.106 SSP-SC. Valendo-se de sua própria experiência e dos profissionais de engenharia e mercado imobiliário associados, além das técnicas utilizadas em conformidade com o CRECI, desenvolvemos um método próprio, objetivo, para aferição de valores imobiliários e na apreciação de cada caso em particular, emprega uma equipe formada por especialistas no tipo de imóvel a avaliar e sempre levando em conta a atual situação do mercado imobiliário.

### Finalidade do Laudo

Este documento foi elaborado segundo as regras constantes do Artigo 8º da Lei 6.404-76 e além da determinação pura e simples do valor de mercado (VM), ou valor de venda (VV), ou desapropriação.

### Critério de Avaliação de Elementos de Comparação Adotados

Este parecer, em especial, visa apresentar, a quem possa interessar, a valorização do entorno ao imóvel aqui apresentado.

Este trabalho além de levar em consideração a vantagem da coisa feita e não feita, da sua possibilidade e limitações para uso futuro que é o caso do imóvel em avaliação.

Visitamos o local, consideramos a lei de zoneamento, e as possibilidades de uso que possam ser atribuídas aos imóveis lindeiros.

Para avaliarmos a propriedade urbana, de clara vocação comercial e que também admite o uso residencial, situada nesta cidade e bem atendida pelos serviços públicos disponíveis no município.

**Do imóvel**

O preço atual do mercado imobiliário na região em que se situa o imóvel em questão, levando em conta suas características próprias e os melhoramentos propostos e a ele acrescidos, e as possibilidades que se apresentarão de uso e valorização aos imóveis da região, em especial os mais próximos.

**Elementos de comparação**

Pesquisa efetuada na região, análise de outros projetos similares já em atividade, junto às empresas do ramo imobiliário, de construção civil, nossos arquivos e a própria vivência cotidiana e atualizada de mercado e ainda contando com índices financeiros de mercado.

**Fontes de Consultas**

Mercado Imobiliário, avaliadores associados, CUB e outros índices financeiros e a própria experiência.

**Objeto da avaliação do imóvel**

São objetos desta avaliação o terreno, suas benfeitorias, suas edificações de acordo com sua localização, topografia, aproveitamento de acordo com a Lei Orgânica do município em vigor.

**Principais características**

É ser um imóvel comercial, em região pujante e em franco desenvolvimento deste município, perímetro urbano, de residencial.

Consideramos o desenvolvimento e valorização imobiliária da região e infraestrutura instalada. Esta valorização é matéria prima para nosso trabalho.

**Situação dos Logradouros de Acesso:**
Ruas de acesso pavimentadas em bom estado de conservação.

**Melhoramentos públicos existentes:**
Luz, água, telefone, iluminação pública, etc.

**Avaliação do Imóvel**

Em pesquisas, circunvizinhas, nosso arquivo, o mercado, avaliadores associados e a própria opinião para avaliar com segurança e imparcialidade **apresento perspectiva justa de mercado**, sendo que, a valorização específica de cada imóvel se dá pelo valor do terreno, pelo método do metro quadrado médio, diretamente sobre a sua área total.

Durante o processo de avaliação, fizemos uma análise de probabilidade, com embasamento estatístico para a região.

Quando avaliamos um imóvel que encontra-se próximo a um Shopping center, a um centro comercial ou um Hipermercado como é o caso aqui apresentado, este acrescenta valor a todos os imóveis a sua volta, pela comodidade, proximidade e ampla oferta de serviços a comunidade.

**Conclusão**

Concluímos na data de hoje, 09 de dezembro de 2016, que a implantação do Supermercado Condor, além dos itens aqui destacados acresce valor aos imóveis vizinhos na ordem de 30 % **(trinta por cento)**, a partir do momento de início de suas obras, podendo alcançar valores ainda maiores após o início de suas operações comerciais.

Estou à disposição para eventuais esclarecimentos,

Atenciosamente,

***DENIELSON PEDROSO DE OLIVEIRA***

# AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

**Implantação do SUPERMERCADO CONDOR**

Endereço de implantação: Rua Almirante Barroso, nº 716, Bairro América.

O Supermercado Condor será implantado na Rua Almirante Barroso esquina com a Rua Blumenau, no imóvel ocupado anteriormente pela Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A. o que propiciará a revitalização do imóvel e da região.

De acordo com as diretrizes de uso e ocupação do solo do município de Joinville a área em questão poderá ter seu uso como Supermercado ou Hipermercado. Através de análise mercadológica a avaliação da área, tendo por base outros empreendimentos similares, tem características positivas, pois acarretará em valorização aos imóveis do entorno agregando melhorias na infraestrutura, como por exemplo, no sistema de abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica.

A seguir são apontadas as melhorias que a implantação do Supermercado trará para a região:

- Segurança – o supermercado conta com sistema de segurança;
- Comércio – diversificação do comércio da região;
- Infraestrutura – ampliação da rede de abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica;
- Contenção de cheias – desenvolvimento e implantação de reservatórios para contenção das águas pluviais;
- Melhoria nos aspectos urbanísticos da região.

Com base nas considerações e apontamentos apresentados pode-se concluir que ocorrem impactos significativamente mais positivos que negativos com a implantação do Supermercado Condor.

Décio Correia – Creci SC 19688

**ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART'S**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**
**5970144-2**

1. Responsável Técnico

**DANIEL GALLIZZI**
Título Profissional: Engenheiro Ambiental
RNP: 2500342859
Registro: 071707-9-SC

Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PJ Zonta Adm. de Bens e Participações Ltda
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: AVENIDA WINSTON CHURCHILL
Nº: 2182
Complemento:
Bairro: CAPAO RASO
Cidade: CURITIBA
UF: PR
CEP: 81150-050
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.000,00
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PJ Zonta Adm. de Bens e Participações Ltda
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO
Nº: 716
Complemento:
Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89204-200
Data de Início: 01/08/2016
Data de Término: 28/10/2016
Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Elaboração
Da Gestão Ambiental
**Controle ambiental**
Dimensão do Trabalho: 10.600,85 Metro(s) Quadrado(s)

Diagnóstico Ambiental
Elaboração
**Recursos Naturais renováveis Aplicada à Área da Engenharia Ambiental**
Dimensão do Trabalho: 10.600,85 Metro(s) Quadrado(s)

Estudo
Da Mitigação Impac.Amb.
**Gestão Ambiental**
Dimensão do Trabalho: 10.600,85 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Estudo e participação na Elaboração do Relatório Ambiental e no Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV para implantação do Supermercado Condor

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação especifica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

AEANVI - 53

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 06/10/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 74,37 VENCIMENTO: 17/10/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 06 de Outubro de 2016

DANIEL GALLIZZI
006.274.899-82

Contratante: PJ Zonta Adm. de Bens e Participações Ltda
79.792.883/0001-70

# A.R.T.

**Anotação de Responsabilidade Técnica**
**por AFT**

Conselho Regional de Química da 13ª Região
Av. Pref. Osmar Cunha, 126 - 1º andar - Cx.P. 6850 - 88015-100
Florianópolis - SC | (48) 3229-7800 Fax. (48) 3229-7812

**Nº 4386/2016**

3ª Via

Código de Autenticidade
**6830.9661.1198**

# ART DE PROJETO

## Contratado

| Nome: | | Processo: |
|---|---|---|
| JANAINA BELLI | | 60333 |
| **Endereço:** | | **CEP:** |
| Rua Santos Dias da Silva 235 casa | | 89231-550 |
| **Bairro:** | **Cidade:** | **Telefone:** |
| Paranaguamirim | Joinville | (047) 3463-6185 |
| **Habilitação profissional:** | | **Nº registro CRQ:** |
| Engenheiro Químico | | 13302666 |

## Contratante

**Razão Social:**
OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA

| Endereço: | | CEP: |
|---|---|---|
| R. Abdon Batista, 121 Conjunto 1306 | | 89201-010 |
| **Bairro:** | **Cidade:** | **Telefone:** |
| Centro | Joinville | (047) 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: Estudo e Participação na Elabor.do Rel.Ambiental e no EIV para a Implantação do Sup. Condor Local. R.Almirante Barroso n°716, América, JLLe, por meio do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Plano de Monitoramento de Ruídos

Os dados constantes neste documento são de responsabilidade do contratado e do contratante.
Para verificar a autenticidade desta ART acesse o site do CRQ-XIII: www.crqsc.gov.br
O CRQ-XIII não se responsabiliza por documentos que não tiverem sua autenticidade verificada.
Combata as falsificações e denuncie qualquer irregularidade suspeita.

**Data:** 06 de Outubro de 2016

Janaina Belli
JANAINA BELLI
Assinatura

OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA
Assinatura e Carimbo CNPJ

**Serviço Público Federal**
**CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO**

# ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº: **2016/15710**

## CONTRATADO

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.Nome: SIRLEY BOING | | 3.Registro no CRBio: 041632/03-D | |
| 4.CPF: 028.220.529-21 | 5.E-mail: sirley@oap.srv.br | | 6.Tel: (47)3426-2525 |
| 7.End.: ANTONIO RAMOS ALVIM 1300 | | 8.Compl.: CASA | |
| 9.Bairro: FLORESTA | 10.Cidade: JOINVILLE | 11.UF: SC | 12.CEP: 89211-460 |

## CONTRATANTE

| | | |
|---|---|---|
| 13.Nome: PJ ZONTA ADMINISTRAÇÃO DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA. | | |
| 14.Registro Profissional: | 15.CPF / CGC / CNPJ: 79.792.883/0001-70 | |
| 16.End.: AVENIDA WINSTON CHURCHILL 2182 | | |
| 17.Compl.: | 18.Bairro: CAPAO RASO | 19.Cidade: CURITIBA |
| 20.UF: PR / 21.CEP: 81150-050 | 22.E-mail/Site: condor.engenharia@gmail.com | |

## DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza : 1. Prestação de serviço
Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas; Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;

24.Identificação : EMPRESA EXECUTORA: OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA. CRB 00484-01-03. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO AMBIENTAL E NO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV PARA IMPLANTAÇÃO DO SUPERMERCADO CONDOR, A SER LOCALIZADO NA RUA ALMIRANTE BARROSO 716, BAIRRO AMÉRICA, MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC.

| | |
|---|---|
| 25.Município de Realização do Trabalho: JOINVILLE | 26.UF: SC |
| 27.Forma de participação: EQUIPE | 28.Perfil da equipe: ENG. AMBIENTAL, ENG. AGRÔNOMO, ENG. QUÍMICO E GEÓGRAFO |
| 29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia; Zoologia; | 30.Campo de Atuação: Meio Ambiente |

31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DO LEVANTAMENTO FLORÍSTICO (CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO) E FAUNÍSTICO (AVIFAUNA, MASTOFAUNA E HERPETOFAUNA) EM ÁREA URBANA CONSOLIDADA NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE (~ 14.000,00 M²).

| | | | |
|---|---|---|---|
| 32.Valor: R$ 5.500,00 | 33.Total de horas: 45 | 34.Início: SET/2016 | 35.Término: OUT/2016 |

## 36. ASSINATURAS

**Declaro serem verdadeiras as informações acima**

Data: 01/09/16 — Assinatura do Profissional

Data: 01/09/16 — Assinatura e Carimbo do Contratante

## 37. LOGO DO CRBio

CRBio-03

## 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.

Data: 28/09/16 — Assinatura do Profissional

Data: 28/09/16 — Assinatura e Carimbo do Contratante

## 39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / / — Assinatura do Profissional

Data: / / — Assinatura e Carimbo do Contratante

**CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS**

## NÚMERO DE CONTROLE: 5811.1832.3970.7107

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

**ART OBRA OU SERVIÇO**
**5969397-8**

1. Responsável Técnico

**VALDEMAR HENRIQUE DE OLIVEIRA**
Título Profissional: Geógrafo
RNP: 2500662454
Registro: 078375-9-SC

Empresa Contratada: OAP CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA
Registro: 047228-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PJ ZONTA ADM.. DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: AVENIDA WINSTON CHURCHILL
Nº: 2182
Complemento:
Bairro: CAPAO RASO
Cidade: CURITIBA
UF: PR
CEP: 81150-050
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.500,00
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PJ ZONTA ADM.. DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA
CPF/CNPJ: 79.792.883/0001-70
Endereço: RUA ALMIRANTE BARROSO
Nº: 716
Complemento:
Bairro: AMERICA
Cidade: JOINVILLE
UF: SC
CEP: 89204-200
Data de Início: 01/08/2016
Data de Término: 28/10/2016
Coordenadas Geográficas:

4. Atividade Técnica

Levantamento
Estudo
**População - demografia**

Dimensão do Trabalho: 10.600,85 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Estudo e participação na Elaboração do Relatório Ambiental e no Estudo de Impacto de Vizinhança para implantação do Supermercado Condor, no que tange os aspectos demográficos da área do empreendimento

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

CEAJ - 10

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 05/10/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 74,37 VENCIMENTO: 17/10/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 05 de Outubro de 2016

VALDEMAR HENRIQUE DE OLIVEIRA
596.872.589-34

Contratante: PJ ZONTA ADM.. DE BENS E PARTICIPAÇÕES LTDA
79.792.883/0001-70

## XII – VIA DIGITAL

**OAP®** – **Consultores Associados** Rua Abdon Batista, 121 - Edifício Hannover - conj. 1306
CEP 89.201-010 - Joinville – SC Fone/Fax : (47) 3422-0182 *e-mail : oap@oap.srv.br*