



ANEXO V
REQUERIMENTO PARA RELATÓRIO DE
IMPACTO DE TRÂNSITO - RIT
À COMISSÃO DE ANÁLISE DO EIV / RIV

Eu, _____, _____,
(NOME / EMPRESA)

RG nº _____, CPF / CNPJ nº _____, residente e domiciliado em
_____, na Rua / Av. _____,

CEP _____, nos termos do Decreto nº 20.633/2019, requer a análise do ESTUDO DE TRÁFEGO E
RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO, referente ao empreendimento / atividade _____

do tipo _____, com área construída de _____ m²,
situado na Rua / Avenida / Gleba / Bairro _____

no Município de Campinas.

Nestes termos,

Pede deferimento.

Campinas, _____ de _____ de _____.

ASSINATURA DO REQUERENTE



REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO – RIT



SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Sumário

1. Introdução.....	3
1.1 Informações Gerais.....	4
2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
3. Área de Influência do Empreendimento.....	12
4. Geração de Viagens.....	14
5. Metodologia.....	15
6. Conclusão.....	19



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

1. Introdução

O presente estudo trata-se de um estudo de tráfego, e faz referência a uma regularização de um empreendimento comercial (CSEI) de propriedade da SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI.

O estudo tem por objetivo analisar e dimensionar o quanto a operação do empreendimento impactará no sistema viário do entorno de sua implantação, e se faz necessário para embasar a análise técnica da Secretária Municipal de Transportes – SMT e da Empresa de Desenvolvimento de Campinas – EMDEC, da Prefeitura Municipal de Campinas – PMC, que aprova as questões relativas ao tráfego, auxiliado por outros órgãos que propiciem o ordenamento territorial, como a Secretaria Municipal de Urbanismo – SEMURB na forma da expedição de alvarás e a Secretaria Municipal do Verde e do Desenvolvimento Sustentável, quando promove o licenciamento ambiental.

Apresentam-se neste trabalho, dados coletados da região, tanto como a estrutura física, como a estrutura funcional. Como estrutura física foi considerada a pavimentação da via, entrada e saída de autos, cruzamentos, sinalização e obras como pontes, passarelas e rotatórias. A parte funcional é a análise do fluxo de veículos que trafegam pelos acessos ao empreendimento, e a capacidade de suporte que as vias têm para suprir a nova demanda gerada após a implantação do empreendimento.

Para criar a base de dados de volume veicular, o método utilizado foi o de contagem veicular direcional classificada, e quanto aos cálculos de geração de viagens e determinação de áreas de influência, foram utilizadas bibliografias técnicas, apresentadas ao longo do relatório.

Este documento foi elaborado observando as legislações vigentes do município, que no caso, pelo **Plano Diretor do Município - Lei Complementar 189/2018, Código de Obras - Lei Complementar 9/2003, a Lei Complementar 208/2018 de**



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo, e Decreto 20.633/2019 – Estudo de Impacto de Vizinhança.

1.1 Informações Gerais

DADOS DO EMPREENDEDOR

Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI

CNPJ: 03.779.133/0049-40

Endereço: Av. Ary Rodriguez, 200

Bairro: Bacuri

CEP: 13.052-550

Município: Campinas-SP

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Tipo de Empreendimento: Ampliação e Regularização Institucional – CSEI

Endereço: Avenida Ary Rodriguez, 200 – Gleba 156-A – Quarteirão 30.028

CEP: 13.052-550

Município: Campinas-SP

Área do Terreno: 80.000m²

DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Nome: Jonathan Quaiat Gardin

Endereço: Rua João Almeida Quintela, n° 144

Município: Campinas – SP

Telefone: (19) 992976269

CPF: 411.354.918-44

CREA: 5070478070

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): 28027230211889312

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Caracterização do Empreendimento

Trata-se de uma ampliação e regularização – CSEI de uso institucional – denominado Sesi Campinas, atualmente encontra-se instalado e operando em um lote de 80.000m², no município de Campinas.

A seguir apresenta-se a Tabela 1, com o quadro de áreas do projeto.

Tabela 1. Quadro de áreas do empreendimento

QUADRO DE ÁREA SIMPLIFICADO (M ²)	
TERRENO	80.000,00
TOTAL GERAL	10.522,31
ÁREA DE OCUPAÇÃO	10.147,86
ÁREA LIVRE	69.852,14
PISCINAS EXISTENTES (RECREATIVA, SEMI-OLÍMPICA, BIRIBOL E INFANTIL)	1.773,67

Fonte: Projeto Arquitetônico Simplificado

2.2 Caracterização da Área

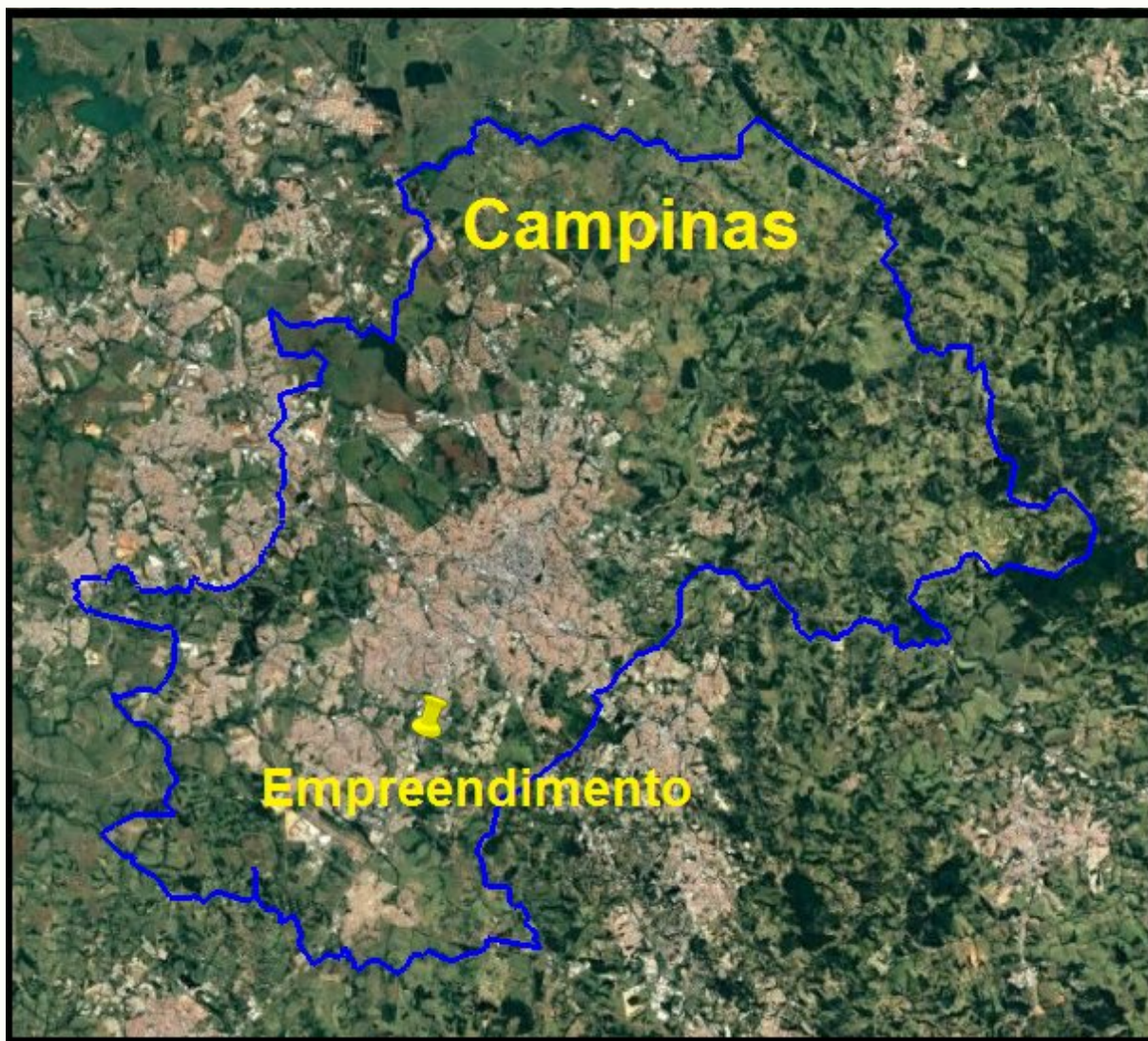
O empreendimento está situado na Avenida Ary Rodriguez, 200 – Gleba 156-A – Quarteirão 30.028, no bairro Bacuri, no município de Campinas. Como demonstra-se nas figuras a seguir.



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 1. Localização do Empreendimento no município.



Elaborado por Rei do Alvará

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 2. Localização do Empreendimento.



Elaborado por Rei do Alvará

Atualmente o empreendimento em questão já se encontra instalado e em operação, no qual dispõe de vagas para veículos externos, e estacionamento próprio com um total de 166 vagas. Como pode ser observado nas figuras a seguir.

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 3. Entrada e Saída de Veículos



Elaborado por REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Tabela 2. Quadro de vagas do empreendimento

ESTACIONAMENTO	
VAGA COMUM	150
IDOSO	8
PCD	3
EMBARQUE/DESEMBARQUE	5
TOTAL DE VAGAS	166

Fonte: Projeto Arquitetônico Simplificado

A área do empreendimento em questão está inserida na Macrozona Macrometropolitana do município, e de acordo com o Parcelamento, ocupação e uso do solo no município de Campinas/SP, Lei Complementar 208/2018, o imóvel está localizado na Zona de Atividade Econômica A – ZAE A, conforme mostra a figura a seguir.



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 4. Macrozoneamento do empreendimento



Fonte: Plano Diretor – Modificado por Rei do Alvará

LEGENDA:



Delimitação da Área do Empreendimento



Macrozona Macrometropolitana

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 5. Zoneamento do empreendimento.



Fonte: Mapa de zoneamento do município – Modificado por Rei do Alvará

Legenda



Delimitação da Área do Empreendimento



Zona de Atividade Econômica A – ZAE A

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

3. Área de Influência do Empreendimento

As análises apresentadas a seguir têm como principal objetivo detalhar as condições apresentadas próximas ao local do empreendimento, visando analisar a viabilidade do empreendimento pretendido para a região onde se encontra.

As condições aqui apresentadas têm como bases vistorias realizadas na região do empreendimento e em imagens aéreas. Para caracterizar o uso e ocupação do solo no entorno da área do empreendimento, foram considerados aspectos relativos à urbanização e ao tipo dos empreendimentos implantados próximos à área destinada em estudo.

Para a delimitação das áreas de influência neste estudo, optou-se por dividir o entorno do local afetado pela operação do empreendimento da seguinte maneira:

Área Diretamente Afetada (ADA): aquela destinada para o empreendimento;

Área de Influência Direta (AID): aquela instalada nos lotes ou quadras adjacentes em que o empreendimento proposto se localiza;

Área de Influência Indireta (AII): aquela situada próxima a área do empreendimento em que pode por ele ser atingida.



REI DO ALVARÁ




REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 6. Áreas de Influências do Empreendimento



Elaborado por Rei do Alvará

LEGENDA:

-  **Área Diretamente Afetada – ADA**
-  **Área de Influência Direta – AID**
-  **Área de Influência Indireta – AII**

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

4. Geração de Viagens

Para estimar o volume de viagens geradas pelo **edifício comercial**, foi utilizada a taxa de viagens sugerida pelo ITE (Institute of Transportation Engineers) no Trip Generation Manual, Vol. 2, 10th Edition, que é de (2,48 x Área Bruta de Pavimento) / 1.000 pés quadrados, para escolas, durante dias de semana na hora-pico da manhã do gerador (Código 850).

Portanto,

$$\text{Área Bruta de Pavimento (GFA)} = 10.522,31 \text{ m}^2 \rightarrow 113261,2 \text{ pés quadrados}$$

$$V_{\text{hora - pico}} = 2,48 * GFA / 1.000 = (2,48 * 113261,2) / 1.000$$

$$V_{\text{hora - pico}} = 2,48 * GFA / 1.000 = (2,48 * 113261,2) / 1.000$$

$$\mathbf{V_{\text{hora - pico}} \approx 281 \text{ viagens / hora - pico}}$$

Ainda conforme a metodologia, estima-se que do total de viagens na hora-pico, 50% das viagens chegará ao empreendimento enquanto 50% sairá. O que significa que das viagens geradas na hora-pico pelo edifício, 51 viagens estarão entrando e 51 saindo do empreendimento.



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

5. Metodologia

A metodologia utilizada para a elaboração do presente estudo está pautada em analisar a capacidade viária da região onde se pretende implantar empreendimento, bem como de acordo com o Manual de Análise de Estudo de Tráfego estabelecido pela EMDEC, em 10 de janeiro de 2018.

Para determinar a capacidade viária, foram necessária 3 (três) pessoas medindo o fluxo de carros através de contagem veicular em três pontos diferentes próximos ao empreendimento, sendo o primeiro e o segundo ponto na Rua Dr. Gustavo Orsolini e o terceiro ponto na Avenida Ary Rodriguez.

Os períodos escolhidos são considerados os mais críticos no que diz respeito ao impacto causado pelo empreendimento e estão de acordo com o estabelecido no Manual de Análise e Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC.

As medições foram divididas em períodos de 15 minutos no horário de maior movimento das 07:00 às 09:00hs, das 11:00 às 13:00hs e das 17:00 às 19:00hs.

Foram feitas medições nos dias 04, 05 e 06 de Outubro conforme as planilhas que constam no final deste relatório.



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Figura 7. Localização das intersecções analisadas



Elaborado por Rei do Alvará

O grau de saturação viária (ou nível de serviço) é calculado pela relação entre o volume veicular e a capacidade viária, admitindo-se como volume veicular as seguintes equivalências, conforme dados estabelecidos pelo COTRAN:

- Carros de passeio (Ca)= 1

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

- Motos (Mo) = 0,33
- Ônibus dois eixos (O2): 2
- Caminhão (C2): 2

De acordo com os dados obtidos, foi elencado o intervalo de hora, bem como o intervalo de 15 (quinze) minutos que apresenta o maior pico de veículos durante o dia, ou seja, os maiores valores totais equivalentes, para cada um dos pontos estabelecidos. Através destes dados, seguindo sugestão efetuada pela CET, bem como pelo Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, foi calculado o Fator de Pico Hora (FPH), que consiste na aplicação da seguinte equação:

$$\text{Equação} = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15min}} = \text{FPH}$$

Resultados

O fator de hora pico obtido na Avenida Ary Rodriguez o qual se encontra o empreendimento é de:

FATOR PICO HORA (FHP):

Maior volume encontrado: terça-feira, 04/10/2022, das 17:30 às 18:30hs: 162

Maior Volume Pico – 15 min: terça-feira. 04/10/2022, das 17:15 às 17:30hs: 50

$$\text{FPH} = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{(4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min})}$$

$$\text{FPH} = \frac{171}{(4 \times 53)} = 0,81$$

Como $0,88 > 0,75$ – não será necessária aprovação a EMDEC

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Situação das Vias

CAPACIDADE DAS VIAS: SENTIDO 1.1 – Por tratar-se de trecho com condições viárias satisfatórias, foi considerado 1.400 autos/hora por faixa de rolamento, totalizando C1.1 = 2.800 autos/hora. SENTIDO 1.2 – Por tratar-se de trecho com condições viárias satisfatórias, porém com radar de velocidade, foi considerado 1.400 autos/hora por faixa de rolamento, totalizando 2.800 autos/hora. C1.2 = 2.800 autos/hora.

Analisando as condições do tráfego, e considerando que a CT calculada para a situação de tráfego em horário de pico (pior situação) temos que o valor encontrado fica em classificando o ponto como nível de serviço “C” que se caracteriza em “CONDIÇÕES SATISFATÓRIAS”.



REI DO ALVARÁ

REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

6. Conclusão

O empreendimento está de acordo com o Plano Diretor, nos assuntos referentes ao zoneamento e o tipo de uso e ocupação pretendido. O projeto também obedece às determinações referentes as condições para acesso de veículos, entrada e saída, número mínimo de vagas e de todos os outros aspectos relativos à fiscalização do devido cumprimento da lei e apresenta condições satisfatórias no tráfego.



REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

Campinas, 07 de Outubro de 2022

JONATHAN QUAIAT GARDIN:
41135491844

Digitally signed by JONATHAN QUAIAT
GARDIN:41135491844
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI
Multipla v5, OU=11882165000150,
OU=Presencial, OU=Certificado PF A1,
CN=JONATHAN QUAIAT GARDIN:41135491844
Date: 2022/10/11 16:22:04 -03'00'

JONATHAN QUAIAT GARDIN
Engenheiro Civil

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

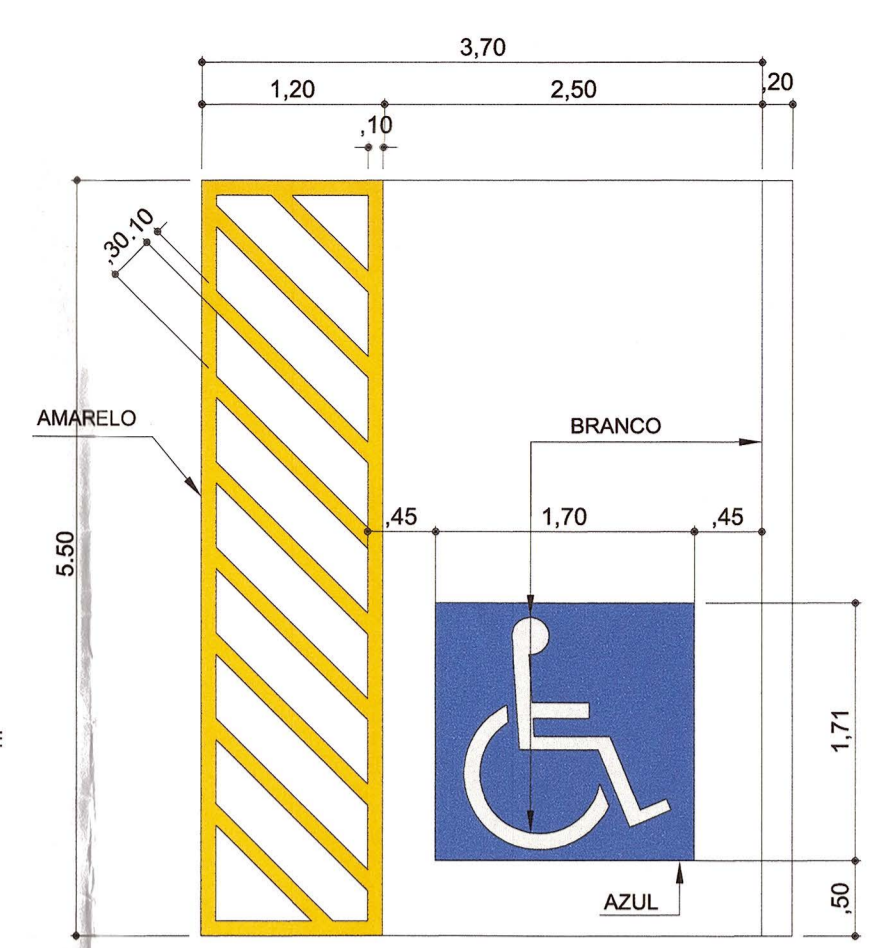
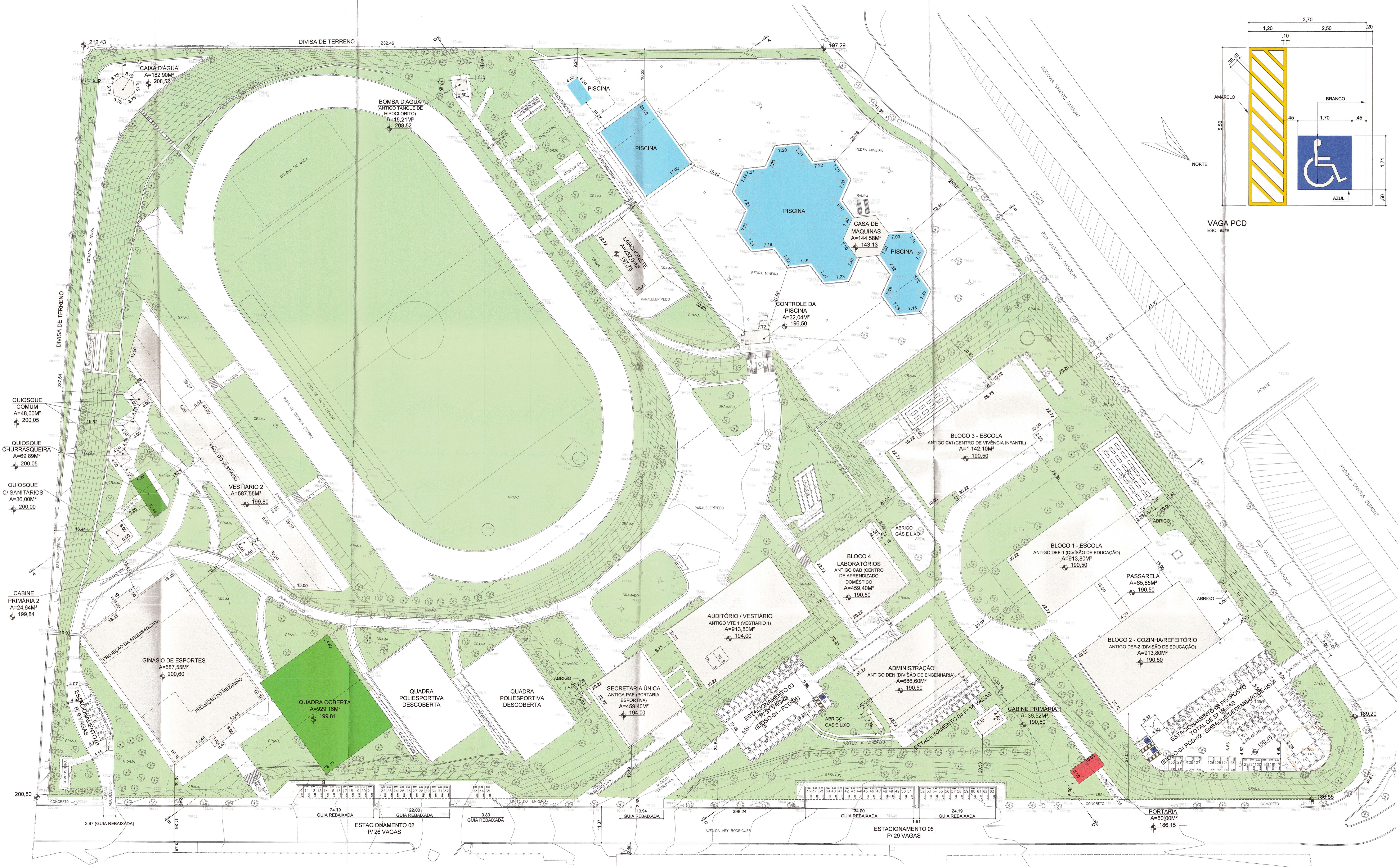
Relatório de Contagem

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



REI DO ALVARÁ
Especialista em Licenciamentos
Av. Esther Moretzshon Camargo, 45
Jardim Santana – Campinas / SP

REI DO ALVARÁ – Especialista em Regularização Comercial
atendimento@reidoalvara.com.br
www.reidoalvara.com.br



QUADRO GERAL DE ÁREAS (M²)	
ÁREA EXISTENTE	
ESCOLA - BLOCO 1	913,80
ESCOLA - BLOCO 2	913,80
ESCOLA - BLOCO 3A	1.142,10
LABORATÓRIOS - BLOCO 5	459,40
ESCOLA - BLOCO 4	686,60
PORTARIA ESPORTIVA	459,40
LACHONETE / COZINHA DIDÁTICA / MÚLTIPLO-USO	913,80
LACHONETE	232,00
CABINE PRIMÁRIA 2	24,64
CAIXA D'ÁGUA 36,56X5	182,80
CASA DE MÁQUINAS	144,58
GINÁSIO - TERREO	1.587,27
GINÁSIO - MEZANINO	427,22
GINÁSIO - ARQUIBANCADA	321,68
VESTIÁRIO 2	587,55
PASSARELA	65,85
TANQUE DE HIPOCLORITO	15,21
CONTROLE DA PISCINA	32,04
QUIOSQUE COMUM 16X3	48,00
QUIOSQUE C/ SANITÁRIOS	36,00
CABINE PRIMÁRIA 1	36,52
TOTAL EXISTENTE	9.473,26
ÁREA A CONSTRUIR	
PORTARIA	50,00
TOTAL A CONSTRUIR	50,00
ÁREA A REGULARIZAR	
QUADRA COBERTA	929,16
QUIOSQUE CHURRASQUEIRA	69,89
TOTAL A REGULARIZAR	999,05

QUADRO DE ÁREA SIMPLIFICADO (M²)	
TERRENO	80.000,00
TOTAL GERAL	10.522,31
ÁREA DE OCUPAÇÃO	10.147,86
ÁREA LIVRE	69.852,14
PISCINAS EXISTENTES (RECREATIVA, SEMI-OLÍMPICA, BIBOLÉ E INFANTIL)	1.773,67

ESTACIONAMENTO	
VAGA COMUM	150
IDOSOS	8
PCD	3
EMBARQUE/DESEMBARQUE	5
TOTAL DE VAGAS	166

LEGENDA

- EXISTENTE
- A REGULARIZAR
- A CONSTRUIR

NOTA: ESTE PROJETO ATENDE A LC 15/2006 POSSUINDO 10% DE TAXA DE PERMEABILIDADE

PROJETO SIMPLIFICADO

AMPLIAÇÃO E REGULARIZAÇÃO INSTITUCIONAL - CSE

AV. ARY RODRIGUEZ Nº 200 QUADRA 310

GL 156 - A QUADRA 3002B ZONA: 14

BAIRRO CARPARI - CAMPINAS - SP

DEPARTAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

DOCUMENTO SEM RASTRAS

VER QUADRO ACIMA

DECLARAÇÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCELO VERDE DE SOUZA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCELO VERDE DE SOUZA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

DEPARTAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

APROVADO

EM 01/11/13 PROT. 16/11/0349

SEMURB

IMPLANTAÇÃO - PAV. TERREO PRETENDIDO

COBS: (1) ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL N° 18.170 (2) OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAR-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DE TRAFEGO DA LEGISLAÇÃO EDILICIA VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS