



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

Eu, José Nascimento Graça neto

(NOME / EMPRESA)

RG nº 9854331, CPF / CNPJ nº 016827268-78, residente e domiciliado em
Campinas, SP, na Rua / Av. Av San Conrado número 534

CEP 13104-164, 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 Escola Fundamental

do tipo Ampliação e Regularização Comercial CSEI, com área construída de 997,82 m²,
situado na Rua / Avenida / Gleba / Bairro Rua Maestro Luiz de Tullio, 236, lote 27uni, quadra N e Quarteirão 3369.

no Município de Campinas.

Nestes termos,

Pede deferimento.

Campinas, 02 de dezembro de 2023



ASSINATURA DO REQUERENTE

RIT- RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO

Escola Fundamental Livre Sofia

Relatório



30/11/2023
Escola Fundamental Livre Sofia
Engº José Nascimento Graça Neto



1. Apresentação

Este Relatório de Impacto no Tráfego (RIT) tem como objetivo a avaliação dos efeitos provocados no trânsito e no transporte público pela Escola Livre Sofia, que está localizada na Rua Maestro Luiz de Túlio, número 236, no bairro Vila Brandina, Campinas, SP. O Estudo atende a Legislação Municipal e o objetivo é avaliar as atuais condições de acessibilidade existentes nas imediações da Escola, quanto a infraestrutura viária e atendimento por transporte público.

Analisaremos a área de influência direta e também o perímetro de irradiação que possa ser afetado pelo incremento de tráfego no que diz respeito a infraestrutura de mobilidade urbana e equipamentos de transporte.

Tomamos como base para elaboração do nosso Relatório de Impacto no Tráfego a metodologia proposta no Manual de Análise de Estudos de Tráfego, publicado em 2018 pela Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A - EMDEC e nas diretrizes fornecidas pela Diretoria de Planejamento e Projetos - DP/Divisão de Planejamento e Projetos de Infraestrutura de Mobilidade Urbana - DPP, os quais estabelecem normas sobre a aprovação e licenciamento de projetos para empreendimentos classificados como Polo Geradores de Tráfego - PGTs.

Segue abaixo as principais Leis e normas;

-Lei nº 8232 de 27 de dezembro de 1994(e alterações)- Estabelece condições para a instalação de Polos Geradores de Tráfego no Município de Campinas .

-Decreto nº 18.705 de 17 de abril de 2015- regulamenta os procedimentos de licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável .

-Decreto nº12.039 de 14 de novembro de 1995(e alterações)- regulamenta a Lei nº8.232 de 27 de dezembro de 1994 .

Lei Complementar nº208, de 20 de dezembro de 2018- Dispõe sobre o parcelamento e ocupação do Solo no Município de Campinas .

-Lei Complementar nº 09, de 23 de dezembro de 2003 (e alterações)- Código de Obras

-Lei Complementar nº 189 de 08 de janeiro de 2018 - Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do Município de Campinas .

-Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997- Código de Trânsito Brasileiro (e legislação complementar)

-Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 - estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências .

NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos .

As administrações públicas e municipais tem buscado cada vez mais este tipo de "ESTUDO", que se faz necessário face a importância de buscar um crescimento urbano sustentável da metrópole, assegurando a manutenção e muitas vezes a melhora da qualidade de vida da população no entorno dos empreendimentos a serem instalados ou regularizados, além de fornecer informações que facilitam a fiscalização e prevenção de danos ao meio ambiente, capacidade de trânsito nas vias e bem estar da população em geral.

2. Descrição do Empreendimento: uso e ocupação do solo

RAZÃO SOCIAL : ESCOLA LIVRE SOFIA

O HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO :

Período da Manhã : das 7h15 às 13h10 , de segunda a sexta feira

Período da tarde : somente nas segundas feiras (1 única turma) .13h às 18h

CNPJ : 16.674.818/0001-20

ENDEREÇO : Rua Maestro Luiz de Túlio nº 236, Bairro : Vila Brandina

MUNICÍPIO : Campinas - SP

CÓDIGO CARTOGRÁFICO : 3424.11.64.0138.01001

O empreendimento , ESCOLA LIVRE SOFIA , com a proposta de Pedagogia Antroposófica , instalada sob uma área urbana de 1968,30 m² , com área construída de 997,82 m² , localizada na Rua Maestro Luiz de Tullio , número 236 .

A construção do Prédio que se encontra a escola é de paredes de alvenaria de 0,20cm e 0,25 cm de espessuras, rebocadas e com aplicação de tinta latex lavável em todos os ambientes , com janelas de esquadrias de madeira , ferro e alumínio , banheiros e cozinhas com revestimentos cerâmicos e telhados executados com telhas cerâmicas e canaletões .

A Capacidade Máxima de alunos é de 180 alunos , com 25 professores , 1 diretora , 2 secretárias e 3 ajudantes na limpeza , 1 guarda no auxílio da segurança e na orientação do trânsito na chegada e saída dos alunos e 3 auxiliares de pátio e de sala .

HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO :

O horários letivo é de Segunda Feira a Sexta Feira das 7h15 às 13h10

Todas as Segundas Feiras também das 14h às 17h.

O Empreendimento trata-se de uma Escola Antroposófica com base na educação Waldorf que consiste em educar o ser humano para que este se torne livre e responsável pelos seus atos . A educação Waldorf cuida do desenvolvimento do pensar ,sentir e querer em unidade e harmonia . A escola tem uma preocupação constante com o entorno (vizinhança) e desenvolve trabalhos de reconhecimento do local , preservação do meio ambiente , atividades artísticas e culturais .

A Escola não tem fins lucrativos , possui 1 (uma) sala por ano escolar (1º ao 9º ano) , somente no período matutino com atendimento máximo de 22 (vinte e dois)alunos por ano/série .

Tem em seu colegiado 24 professores , 3 auxiliares de serviços gerais , secretaria e auxiliares de pátio , acolhendo também moradores da comunidade da Vila Brandina .

A Escola cumpre com todas as exigências legais perante a Supervisão de Ensino , Mec e Secretaria de Educação.

3. Área de influência

Área de influência direta

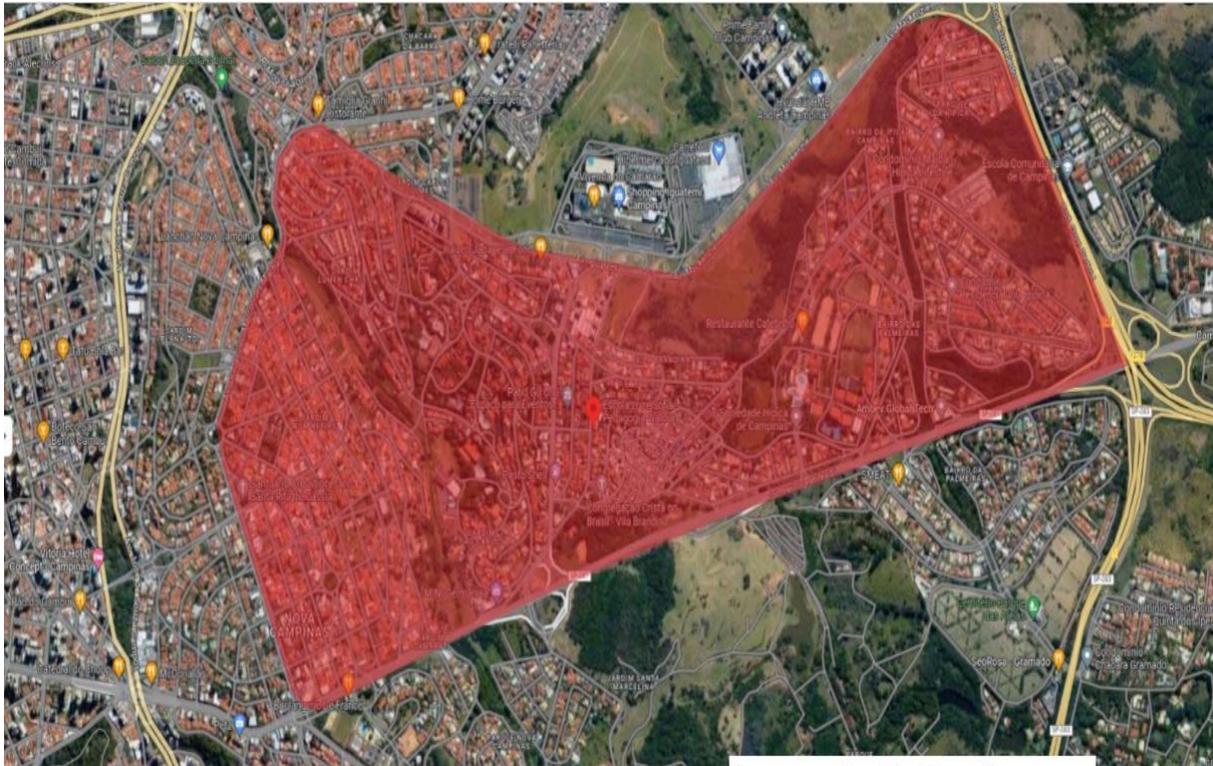
A área de influência direta é aquela sujeita aos impactos diretos , tanto da implantação do Empreendimento , como da operação do mesmo .

No caso do Empreendimento em análise, foi delimitada a área de influência direta , que consiste as quadras contíguas ao lote onde se encontra a Escola e as principais vias de acesso e circulação . A área de influência direta foi delimitada pelo polígono formado pela Avenida José Bonifácio , Rua Francisca Pompeu de Camargo , Rua Maestro Luiz de Tullio , Rua João Chiavegatto , Rua Marina Vieira de Carvalho Mesquita , Rua Elvino Silva e Rua Érico Veríssimo.



Área de influência indireta

A área de influência indireta foi delimitada pelo entorno compreendendo a Rod. Heitor Penteado (entre o acesso da Rua Piquet até o trevo da Rodovia D Pedro) , a Rua Piquet até a Av Dr Jesuíno Marcondes Machado , e esta até a rua Pederneiras , continuando até a rua Joaquim Pinto de Moraes , até a Avenida Iguatemi e Mackenzie , fechando o polígono na Rodovia D Pedro .

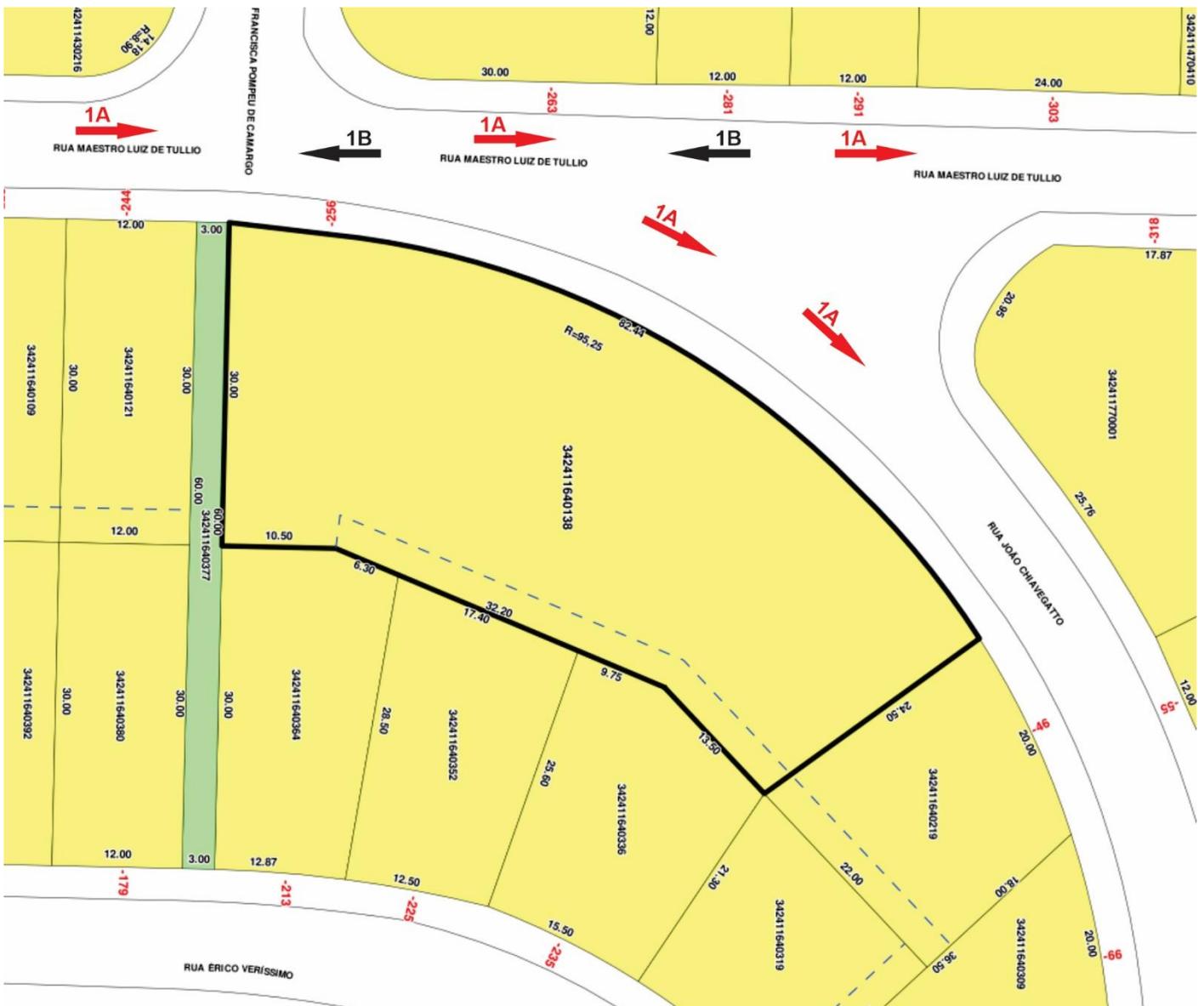


Scanned with CamScanner

4. METODOLOGIA

Este Estudo foi elaborado sobre a análise da Capacidade Viária da região onde se encontra implantada a Escola Livre Sofia , seguindo o Manual de Análise de Estudo de Tráfego estabelecido pela EMDEC , em 10 de janeiro de 2018 .

Usamos para determinar e comprovar a capacidade viária as imagens geradas pelas Câmeras instaladas em frente a escola , em um ponto na Rua Maestro Luiz de Tullio , 236 , que nos deu a visão de mensurar o tráfego em cada sentido .



TRÁFEGO 1A
TRÁFEGO 1B

Os períodos escolhidos para as leituras são os mais críticos , ou seja nos horários que causam possíveis impactos no tráfego gerados pela Escola e estes dados foram gerados e formulados de acordo com o estabelecido no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC.

As medições foram divididas em períodos de 15 minutos nos horários de maior movimento de Escola Livre Sofia , ou seja , nas chegadas e saídas dos alunos, nos horários das 6h45 até as 8h45 e das 12:00h até as 14:00h

CHEGADA : de manhã - das 7h as 7h45
SAÍDA : a tarde - das 11h30 até 14h00.

As medições foram feitas na terça feira (03/10/2023) , quarta feira (04/10/2023) e quinta feira (05/10/2023) e estão gravadas em arquivo que serão anexados aos documentos do estudo .

Dia da pesquisa: 03/10/2023 - Terça-feira

HORÁRIO		1A					1B					TOTAL					TOTAL				
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	EQUIV.	PERIODO		TOTAL (EQ.) GERAL -60min	
06:45	07:00	28	2	1	1	0	69	4	1	0	0	97	6	2	1	0	104,98				
07:00	07:15	21	2	1	0	0	63	7	0	0	0	84	9	1	0	0	88,97	06:45	07:45	407,26	
07:15	07:30	43	1	1	0	0	60	0	0	1	0	103	1	1	1	0	107,33	07:45	08:45	173,58	
07:30	07:45	40	1	0	0	0	62	5	0	1	0	102	6	1	0	0	105,98				
07:45	8:00	14	5	1	1	0	30	7	0	0	0	44	12	1	1	0	51,96	12:00	13:00	363,58	
08:00	08:15	13	1	0	0	0	25	2	0	0	0	38	3	0	0	0	38,99	13:00	14:00	226,59	
08:15	08:30	20	1	0	2	0	18	5	1	0	0	38	6	0	2	0	43,98				
08:30	08:45	15	2	0	0	0	22	3	0	0	0	37	5	0	0	0	38,65				
																				407,26	
12:00	12:15	19	4	2	0	0	37	4	0	1	0	56	8	2	1	0	64,64				
12:15	12:30	40	2	1	1	0	32	2	0	2	0	72	4	0	3	0	79,32	Fator Hora Pico (FHP)		0,92	
12:30	12:45	35	2	0	1	1	65	3	2	0	0	100	5	2	1	1	110,65				
12:45	13:00	44	3	1	0	0	56	6	2	0	0	100	9	3	0	0	108,97	FHP>0,75		Aprovado	
13:00	13:15	28	4	0	0	0	40	2	0	0	0	68	6	0	0	0	69,98				
13:15	13:30	21	1	0	0	0	36	4	1	0	0	57	5	1	0	0	60,65				
13:30	13:45	12	4	0	0	0	22	3	1	1	0	34	7	1	1	0	40,31				
13:45	14:00	20	2	0	2	0	26	3	1	1	0	46	5	1	3	0	55,65				
												-	0	0	0	0	0	0			
												-	0	0	0	0	0	0			
												-	0	0	0	0	0	0			
												-	0	0	0	0	0	0			
												TOTAL	1076	97	16	14	1	1171,01			
												TOTAL GERAL			1204						
												EQUIVALÊNCIA	1	0,33	2	2	3				

O grau de saturação viária (ou nível de serviço) é calculado pela reação 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
- 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 , bem como pelo manual de Análise de Tráfego elaborado pela EMDEC , foi calculado o Fator de Pico Hora (FPH), que consiste na aplicação da seguinte equação :

Equação = Volume hora pico/4xVol.maior 15min= FHP

RESULTADO

Fator Hora Pico (FHP):

O maior Volume encontrado foi na quarta feira , dia 04/10/2023 no período de 6h45 as 7h45 com 435,60.

O maior Volume de Pico encontrado para 15 min foi das 7h30 as 7h45 com 115,65.

FHP= Volume hora pico/(4x V.Pico em 15 min)

FHP= 435,60/(4x115,65) = 0,94

Como 0,94 é maior que 0,75 , conclui-se que não será necessário aprovação da Emdec.

CÁLCULO DO NÍVEL DE SERVIÇO DAS VIAS

V / C Via

VPico – volume em uma hora

C Via – média 1800/hora

0,00- 0,21 (nível A)

0,22-0,37(nível B)

0,38-0,50(nível C)

0,51-0,81(nível D)

0,82-0,94(nível E)

0,95-1 (nível F)

Sentido 1A – considerando-se uma faixa de rolamento no sentido , 1800 autos hora , estabelecemos um nível de serviço na faixa A (trânsito muito livre com liberdade de manobras)

Sentido 1B- considerando-se uma faixa de rolamento no sentido oposto , 1800 autos hora , estabelecemos um nível de serviço na faixa B(trânsito livre com liberdade de manobras).

Concluimos Condições de Nivel de Serviço das Vias muito Satisfatórias .

5. CONCLUSÃO

Considerando-se que a escola já tem a capacidade máxima de alunos já estabelecida, considerando que a escola é pequena e uma margem razoável no FPH , classifico que o empreendimento não causa impacto no transporte coletivo bem como , classifico como satisfatória a Capacidade das Vias .

Campinas , 25 de novembro de 2023

Responsável Técnico
José Nascimento Graça Neto
Crea 0601211366-SP
CREA ART - 28027230231913208
CPF- 016827267-78

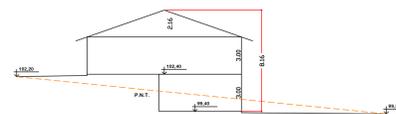
Escola Livre Sofia M.E
CNPJ: 16.674.818/0001/20



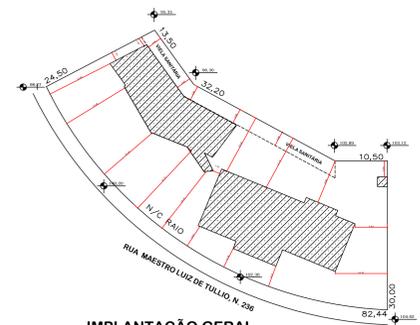
CORTE ESQUEMÁTICO AA
ESCALA 1:50

LEGENDA

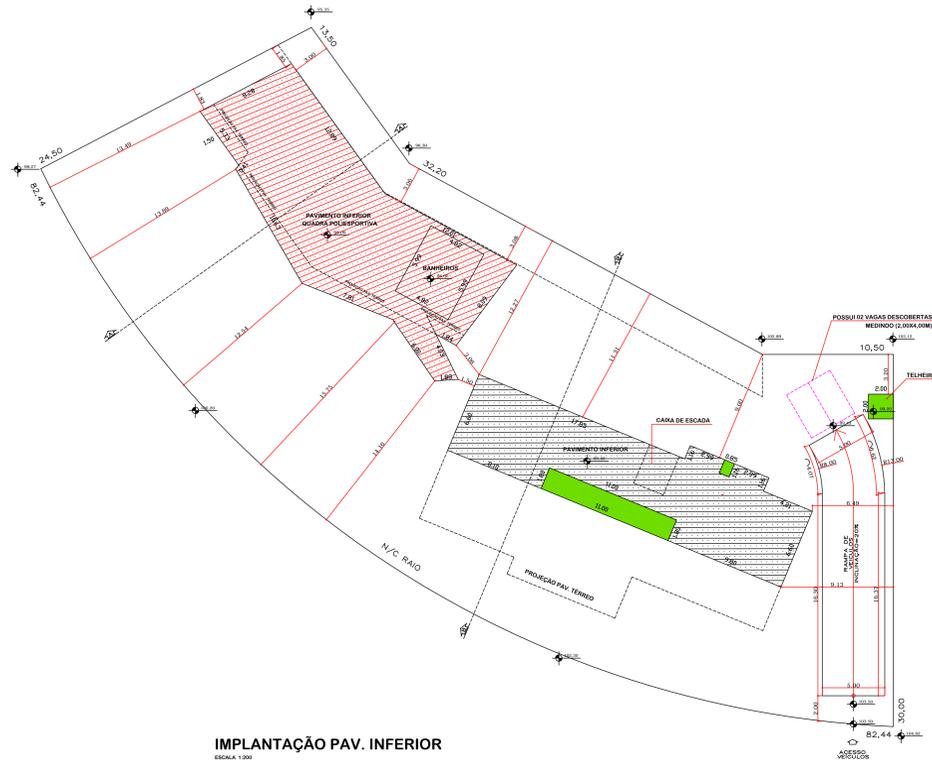
- EXISTENTE
- DEMOLIDO
- A REGULARIZAR
- A CONSTRUIR



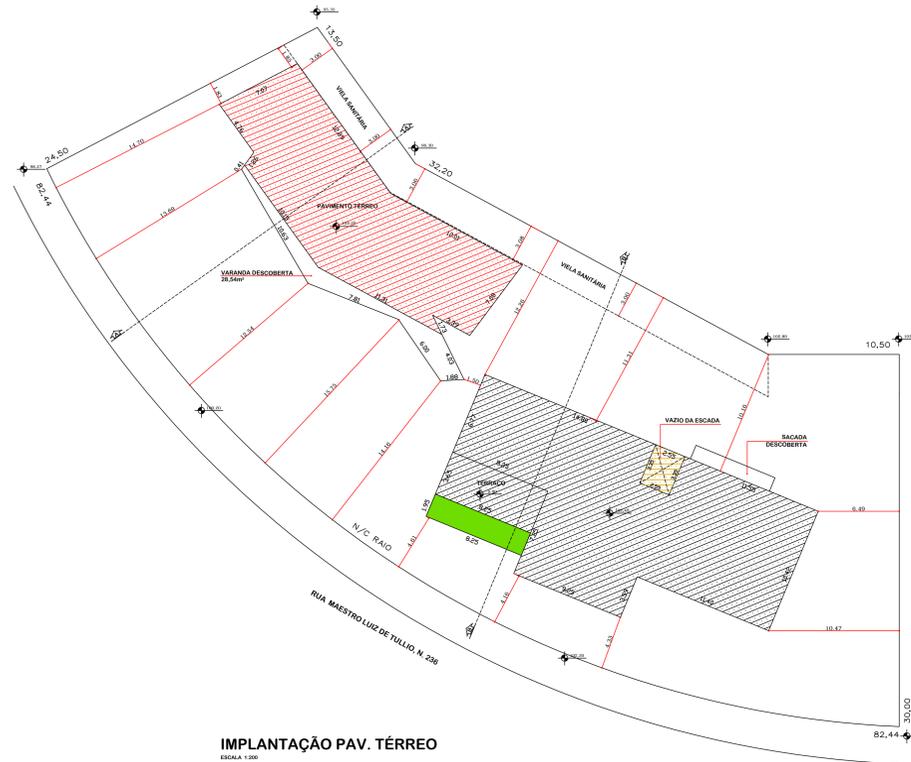
CORTE ESQUEMÁTICO BB
ESCALA 1:50



IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA 1:500



IMPLANTAÇÃO PAV. INFERIOR
ESCALA 1:200



IMPLANTAÇÃO PAV. TÉRREO
ESCALA 1:200

ATENDE A LEI COMPLEMENTAR 15/2006 COM TAXA DE PERMEABILIDADE DE 10% DO TOTAL DO LOTE
 ATENDE AO ARTIGO 55 DA LEI COMPLEMENTAR 09/03
 ATENDE AO ARTIGO 124 DA LEI COMPLEMENTAR 09/03
 ATENDE AO ARTIGO 131 DA LEI COMPLEMENTAR 09/03

OBS:

- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL N.18.757/15.
- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAR-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DE TRÁFEGO DA LEGISLAÇÃO LOCAL VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.

PROJETO SIMPLIFICADO		FOUN-UNICA																										
AMPLIAÇÃO E REGULARIZAÇÃO COMERCIAL CSEI																												
RUA MAESTRO LUIZ DE TULLIO nº 238																												
LOTE 27-UNI QUADRA N QUANTIDADE 3369																												
LUGAR VILA BRANDINA ZONA 03																												
No. DORMITÓRIOS/ANDES: 01		TOTAL DE BANHEIROS: 10																										
TOTAL DE DORMITÓRIOS: 10		TOTAL UNIDADES: 01																										
<table border="1"> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>PROPRIETÁRIO</th> </tr> <tr> <td>TERRENO</td> <td rowspan="10"> ASSINATURA: NOME: LUIZ HENRIQUE ABRÃO PEREIRA CPF: 046.261.018-79 DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA DEFESA PAV. QUE O PROJETO APRESENTADO RESPEITA FIDELMENTE A CONDIÇÃO JÁ EXECUTADA, SEM COM TER ALGUM FAVOR, CONHECIMENTO DA PENALIDADE CONTIDA NA LEGISLAÇÃO VIGENTE. </td> </tr> <tr> <td>EXISTENTE PAV. INFERIOR</td> </tr> <tr> <td>EXISTENTE PAV. TÉRREO</td> </tr> <tr> <td>RESIDUO</td> </tr> <tr> <td>TERRENO</td> </tr> <tr> <td>RECONHECIMENTO EXISTENTE PAV. TÉRREO</td> </tr> <tr> <td>TOTAL EXISTENTE</td> </tr> <tr> <td>A REGULARIZAR</td> </tr> <tr> <td>PAV. INFERIOR - TELHEIRO</td> </tr> <tr> <td>PAV. INFERIOR - RESIDUO</td> </tr> <tr> <td>PAV. TÉRREO - RESIDUO</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A REGULARIZAR</td> </tr> <tr> <td>A CONSTRUIR</td> </tr> <tr> <td>PAV. INFERIOR</td> </tr> <tr> <td>ÁREA COBERTA - ABERTA</td> </tr> <tr> <td>MANEIO</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PAVIMENTO INFERIOR</td> </tr> <tr> <td>PAV. TÉRREO</td> </tr> <tr> <td>RESIDUO</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A CONSTRUIR</td> </tr> <tr> <td>TOTAL SINAL</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TOTAL</td> </tr> <tr> <td>LOTE</td> </tr> </table>		ÁREA (M ²)	PROPRIETÁRIO	TERRENO	ASSINATURA: NOME: LUIZ HENRIQUE ABRÃO PEREIRA CPF: 046.261.018-79 DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA DEFESA PAV. QUE O PROJETO APRESENTADO RESPEITA FIDELMENTE A CONDIÇÃO JÁ EXECUTADA, SEM COM TER ALGUM FAVOR, CONHECIMENTO DA PENALIDADE CONTIDA NA LEGISLAÇÃO VIGENTE.	EXISTENTE PAV. INFERIOR	EXISTENTE PAV. TÉRREO	RESIDUO	TERRENO	RECONHECIMENTO EXISTENTE PAV. TÉRREO	TOTAL EXISTENTE	A REGULARIZAR	PAV. INFERIOR - TELHEIRO	PAV. INFERIOR - RESIDUO	PAV. TÉRREO - RESIDUO	TOTAL A REGULARIZAR	A CONSTRUIR	PAV. INFERIOR	ÁREA COBERTA - ABERTA	MANEIO	TOTAL PAVIMENTO INFERIOR	PAV. TÉRREO	RESIDUO	TOTAL A CONSTRUIR	TOTAL SINAL	ÁREA TOTAL	LOTE	
ÁREA (M ²)	PROPRIETÁRIO																											
TERRENO	ASSINATURA: NOME: LUIZ HENRIQUE ABRÃO PEREIRA CPF: 046.261.018-79 DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA DEFESA PAV. QUE O PROJETO APRESENTADO RESPEITA FIDELMENTE A CONDIÇÃO JÁ EXECUTADA, SEM COM TER ALGUM FAVOR, CONHECIMENTO DA PENALIDADE CONTIDA NA LEGISLAÇÃO VIGENTE.																											
EXISTENTE PAV. INFERIOR																												
EXISTENTE PAV. TÉRREO																												
RESIDUO																												
TERRENO																												
RECONHECIMENTO EXISTENTE PAV. TÉRREO																												
TOTAL EXISTENTE																												
A REGULARIZAR																												
PAV. INFERIOR - TELHEIRO																												
PAV. INFERIOR - RESIDUO																												
PAV. TÉRREO - RESIDUO																												
TOTAL A REGULARIZAR																												
A CONSTRUIR																												
PAV. INFERIOR																												
ÁREA COBERTA - ABERTA																												
MANEIO																												
TOTAL PAVIMENTO INFERIOR																												
PAV. TÉRREO																												
RESIDUO																												
TOTAL A CONSTRUIR																												
TOTAL SINAL																												
ÁREA TOTAL																												
LOTE																												
RUA MAESTRO LUIZ DE TULLIO RUA BANDEIRA																												
ASSINATURA: JOSE NASCIMENTO GOMES NETO TITULO: ENGENHEIRO SANEAMENTO CREA: 0601313-3/SP ART: 280273021559066		INSC. MUN. SEMURB ON LINE																										
RESERVADO A P. M. C.																												