



RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

Empreendimento: Construção de Uso Misto - HCSEI

Interessado: Pacto Negócios e Participações Ltda

Elaboração: Plana Licenciamento Ambiental Ltda

Campinas, março de 2024

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	OBJETIVOS	3
2	CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO	4
2.1	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	4
2.2	PÚBLICO-ALVO	7
3	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	8
4	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	9
4.1	USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO	12
4.2	ESTUDO VIÁRIO	17
4.2.1	TRANSPORTE COLETIVO	19
5	METODOLOGIA	20
5.1	GERAÇÃO DE VIAGENS DO EMPREENDIMENTO	21
5.1.1	PARCELA RESIDENCIAL	21
5.1.2	PARCELA COMERCIAL	22
5.2	CONTAGEM MANUAL	22
5.3	NÍVEL DE SERVIÇO	23
5.3.1	CAPACIDADE VIÁRIA	25
5.3.2	VOLUME DA DEMANDA	25
5.4	FATOR DE PICO HORA (FPH)	26
6	RESULTADOS	27
6.1	VIAGENS GERADAS PELO EMPREENDIMENTO	28
6.2	PONTO 1. AV. CORONAL SILVA TELES X RUA ANTÔNIO LAPA	30
6.2.1	SENTIDO 1.1	30
6.2.2	SENTIDO 1.2	31
6.2.3	SENTIDO 1.3	32
6.3	PONTO 2. RUA SANTO ANTÔNIO X RUA DR. EMÍLIO RIBAS	34
6.3.1	SENTIDO 2.1	34
6.3.2	SENTIDO 2.2	35
6.3.3	SENTIDO 2.3	37
6.4	PONTO 3. RUA DOS BANDEIRANTES X AV. MARIA MONTEIRO	38
6.4.1	SENTIDO 3.1	38
6.4.2	SENTIDO 3.2	40
7	RESUMO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NA REGIÃO	41
8	CONCLUSÃO	42
9	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	43

1 INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Trânsito, também denominado RIT, é uma das exigências estabelecidas no Decreto Municipal n.º 23.119, de 21 de dezembro de 2023 para aprovação de projetos arquitetônicos de empreendimentos de uso misto a serem instalados no Município de Campinas, sendo esse integrante do Estudo de Impacto de Vizinhança.

O Decreto Municipal n.º 23.119, de 21 de dezembro de 2023, determina ainda que o Relatório de Impacto de Trânsito é um instrumento urbanístico que estuda a geração/atração de viagens do empreendimento ou atividade econômica feito a partir de modelos teóricos reconhecidos em bibliografias sobre o assunto, podendo também ser feito a partir de pesquisas sobre empreendimentos similares existentes na região onde será implantado, utilizando, portanto, dados concretos e atualizados.

O Relatório de Impacto de Trânsito, analisando as características do empreendimento e do seu entorno é capaz de quantificar a geração de tráfego e identificar demandas por melhoria e complementações nos sistemas viários e transportes coletivos. Todo o estudo é baseado no tráfego hoje já existente no local, ou seja, o tráfego consolidado da região, como o tráfego se comportará daqui cinco anos, independente da implantação do empreendimento, e o tráfego daqui cinco anos com a implantação e ocupação total do empreendimento.

Neste Relatório de Impacto de Trânsito será analisado os impactos oriundos da implantação da Construção de Uso Misto de responsabilidade da Pacto Negócios e Participações Ltda, o qual será implantado no imóvel localizado na Rua Dr. Emílio Ribas, (Lote 18; Quarteirão 333), no bairro Cambuí, Campinas, SP.

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos do Relatório de Impacto de Tráfego são: avaliar os impactos gerados pela atividade do empreendimento no sistema viário; propor as

medidas mitigadoras e compensatórias necessárias para garantir a qualidade da circulação de veículos e pedestres no local; e concluir sobre a viabilidade ou não viabilidade do empreendimento no local pretendido.

2 CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento pretendido trata-se de empreendimento de uso misto. O projeto pretendido será implantado no imóvel que será objeto de unificação dos lotes 16, 17-A, 17-SUB e 18 localizado na Rua Dr. Emilio Ribas, no bairro Cambuí, Campinas, SP, conforme Figura 01.

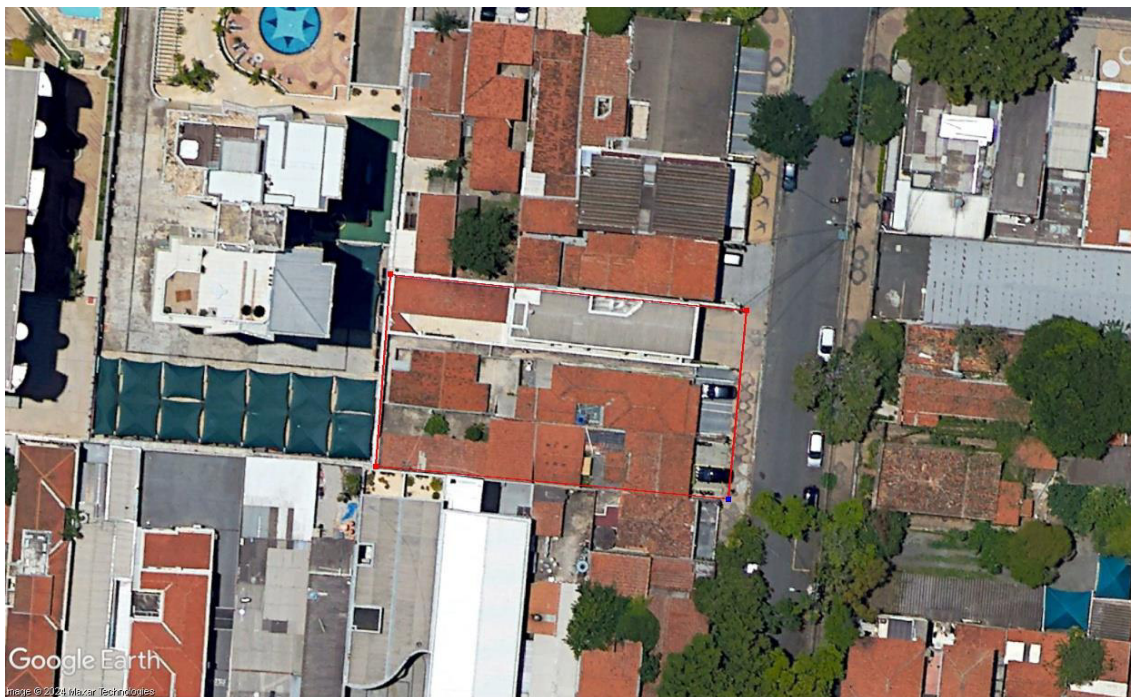


Figura 1. Localização da área em estudo.

2.1 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

O empreendimento, conforme Projeto Arquitetônico será destinado a uso misto, de forma a ser composto por um edifício com salas comerciais e apartamentos.

A parcela comercial do empreendimento será composta por uma sala comercial, com pé direito duplo, no pavimento térreo. No primeiro pavimento haverá quatro salas comerciais, duas com 78,43 m² e outras duas com 81,09 m², cada sala possuirá dois banheiros e uma bancada para copa. No segundo pavimento prevê-se salas iguais do pavimento abaixo, no entanto, com pé direito duplo. Por fim, o 11º pavimento possuirá um restaurante.

A parcela residencial do empreendimento será do 3º ao 10º pavimento. No terceiro andar estará localizada a área de lazer com área gourmet, academia e piscina e três unidades habitacionais. O 4º ao 8º pavimento serão compostos apenas por apartamentos, sendo previsto oito unidades em cada. Por fim, os dois últimos pavimentos residências possuirão sete apartamentos. Esclarece-se que o empreendimento possuirá seis tipologias de unidades habitacionais, conforme descrito a seguir:

- Tipo 1: Apartamento de 31,37 m², composto por living, cozinha, dormitório, banheiro e varanda. Tais unidade serão respectivas aos apartamentos de Final 01 do 3º andar, Finais 01 e 08 do 4º ao 8º andar e Final 01 e 07 do 9º e 10º andar. Totalizando 15 unidades.
- Tipo 2: Apartamento de 30,09 m², composto por living, cozinha, dormitório, banheiro e varanda. Tais unidade serão respectivas aos apartamentos de Final 03 do 3º andar, Finais 03 e 06 do 4º ao 8º andar e Final 03 e 05 do 9º e 10º andar. Totalizando 15 unidades.
- Tipo 3: Apartamento com 58,56 m², composto por living, cozinha, área de serviço, banheiro, dormitório e suíte. Tais unidade serão respectivas aos apartamentos de Final 02 do 3º ao 10º andar. Totalizando 8 unidades
- Tipo 4: Apartamento de 30,29 m², composto por living, cozinha, dormitório, banheiro e varanda. Tais unidade serão respectivas aos apartamentos de Finais 04 e 05 do 4º ao 8º andar. Totalizando 10 unidades.
- Tipo 5: Apartamento com 58,65 m², composto por living, cozinha, lavabo, varanda com área de serviço e suíte. Tais unidade serão

respectivas aos apartamentos de Final 07 do 4º ao 8º andar e Final 06 do 9º e 10º andar. Totalizando 7 unidades.

- Tipo 6: Apartamento com 60,58 m², composto por living, cozinha, área de serviço, varanda, banheiro, dormitório e suíte. Tais unidade serão respectivas aos apartamentos de Final 04 do 9º e 10º andar. Totalizando 2 unidades.

Dessa forma, o empreendimento será composto por dez unidades comerciais, sendo uma loja, oito escritórios e um restaurante, e cinquenta e sete unidades residenciais, sendo dez apartamentos de dois dormitórios e quarenta e sete apartamentos de um dormitório.

O projeto prevê área construída de 5.730,54 m², que ocupará 657,52 m², permanecendo 217,65 m² livres. Possibilitando, área permeável de 26,72 m².

Na Tabela 1, poderá ser consultado o resumo de áreas previstas no Projeto Arquitetônico do empreendimento.

Tabela 1. Resumo de Áreas. Fonte: Projeto Simplificado.

Terreno	875,17m ²
Subsolo	839,88
Térreo	657,52
Sobressolo	343,24
Comercial:	
1º e 2º Andar (342,21 x 2)	684,42
Residencial:	
3º Andar	57,64
4º Andar	357,56
Andar Tipo (357,56 x 5)	1.787,80
7º e 8º andar (357,56 x 2)	715,12
12º andar	177,39
Barrilete	50,01
Caixa d'água	59,96
Total a construir	5.730,54
Ocupada	657,52
Livre	217,65

O empreendimento possuirá entrada de veículos pela Rua Dr, Emilio Ribas e dois pontos de saída na mesma via. As vagas para automóveis estarão alocadas no subsolo, térreo e sobressolo, de forma a possibilitar 87 vagas de garagem, sendo 26 vagas respectivas a parcela comercial e 61 a parcela habitacional. Ainda, o acesso de pedestres será pela Rua Dr. Emilio Ribas. Na Tabela 2, poderá ser consultado o quadro de vagas previsto em projeto arquitetônico.

Tabela 2. Tabela de vagas do empreendimento. Fonte: Projeto Simplificado.

Tabela de Vagas								
Vagas	Subsolo		Térreo		Sobressolo		Total geral	
Vaga Simples	16		1		0		15	
Vaga Duplas	2 (x2)		8 (x2)		8 (x2)		38	
Vaga Triplas	6 (x3)		0		3 (x3)		27	
PCD/ rotat. (tam. M)	0		1		1		2	
Vaga rotativa	0		2		0		2	
Vaga idoso	0		1		0		1	
Vaga E/D	0		1		0		1	
Vaga acumulação (Tamanho M)	0		1		0		1	
TOTAL	38		23		26		87	
	Vaga P	Vaga M	Vaga P	Vaga M	Vaga P	Vaga M	Vaga P	Vaga M
	23	16	10	12	10	16	43	44
Moto	6		0		0		6	
Vagas Comerciais 1/35m ²				Vagas Residenciais				
26 Vagas				61 Vagas				

Obs.: Visto a existência de vagas em gaveta, há a previsão de "serviço de manobrista", conforme a L.C. 208/2018, artigo 104, Parágrafo único.

2.2 PÚBLICO-ALVO

O projeto de implantação do empreendimento aqui objeto de estudo, prevê dez unidades comerciais, sendo uma loja, oito escritórios e um restaurante, e cinquenta e sete unidades residenciais, sendo dez apartamentos de dois dormitórios e quarenta e sete apartamentos de um dormitório.

A região ao qual o mesmo se localiza é caracterizada como de alto padrão. Dessa forma, o público-alvo do empreendimento são pequenas

famílias com rendimento mensal acima da média municipal de 5 salários mínimos. De acordo com as características do empreendimento, é possível concluir que os futuros residentes do empreendimento estão inseridos na Classe Social A e B.

Ainda, segundo dados disponíveis pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), através do Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, no município de Campinas, há cerca de 2,8 habitantes por domicílio.

Entretanto, considerando que o empreendimento é de alto padrão, cuja população preza por habitações espaçosas que comportem confortavelmente todos os moradores, acredita-se que os apartamentos de um dormitório possuirão apenas um morador e os apartamentos de dois dormitórios possuirão casais, com no máximo um filho. Assim, estima-se que a população do empreendimento residencial será de 77 pessoas.

Em relação a área comercial, utilizou-se para cálculo da população como referência a NBR9077 de 1993, que em sua Tabela 5 possui parâmetros de população para diversos tipos de ocupação. Ainda, esclarece-se que os locais funcionarão em horário comercial, sendo considerado jornada de oito horas diárias. Assim, estima-se que a população fixa da área comercial é de 80 pessoas e a população flutuante é de 400 pessoas diariamente.

3 LEGISLAÇÃO APLÍCAVEL

Segundo Lei Complementar n° 189, de 08 de janeiro de 2018, que “*Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas*”, os lotes estão inseridos na Macrozona de Estruturação Urbana, Área de Planejamento e Gestão Centro e Unidade Territorial Básica EU-23.

De acordo com a legislação urbanística, Lei Complementar n.º 208, de 20 de dezembro de 2018, popularmente denominada de Lei de Uso e Ocupação do Solo, o zoneamento incidente da região é Zona Mista 4 – ZM4, que conforme artigo 65, inciso IV, trata-se de:

“IV - Zona Mista 4 – ZM4: Zona residencial de alta densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade, observado que:

a) o CA min será equivalente a 1 (um); e

b) o CA max será equivalente a 4,0 (quatro); “

Além disso, o artigo 71 da citada Lei de Uso determina a tipologia HCSEI, tipologia de enquadramento do empreendimento pretendido, poderá ser implantada na Zona Mista 4, conforme artigo abaixo transcrito:

“Art. 71. Ficam definidas as seguintes permissões de ocupação conforme as zonas urbanas estabelecidas: (...)

IV - para Zona Mista 4 – ZM4: HMV, CSEI e HCSEI;

4 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 pretende instalá-lo.

Define-se vizinhança como sendo o meio humano e meio físico onde convive o agrupamento populacional que sofrerá os impactos de um projeto ou empreendimento. Considera-se vizinhança imediata aquela instalada ao lado do(s) lote(s) e ou quadra(s) em que o empreendimento proposto se localiza e vizinhança mediata aquela situada na área de influência do projeto e que pode por ele ser atingida.

Entende-se assim que a área de vizinhança imediata corresponde a área que será afetada de maneira mais expressiva pela instalação do empreendimento e que sofrerá impactos diretos de sua implantação e operação.

Já a área de vizinhança mediata corresponde ao território no entorno da área que será afetada pelo empreendimento. De acordo com estudos

realizados, esta área de influência pode variar até 3 km, se considerarmos os deslocamentos a pé e o porte do empreendimento, principalmente. Seguindo a metodologia descrita no presente item, bem como a legislação vigente, as áreas de influência serão delimitadas, caracterizadas e diagnosticadas, em:

- **Área Diretamente Afetada - ADA:** corresponderá, no presente estudo, pela área do lote em estudo onde será implantado o empreendimento, ou seja, uma área total de 875,17 m², conforme Figura 2.

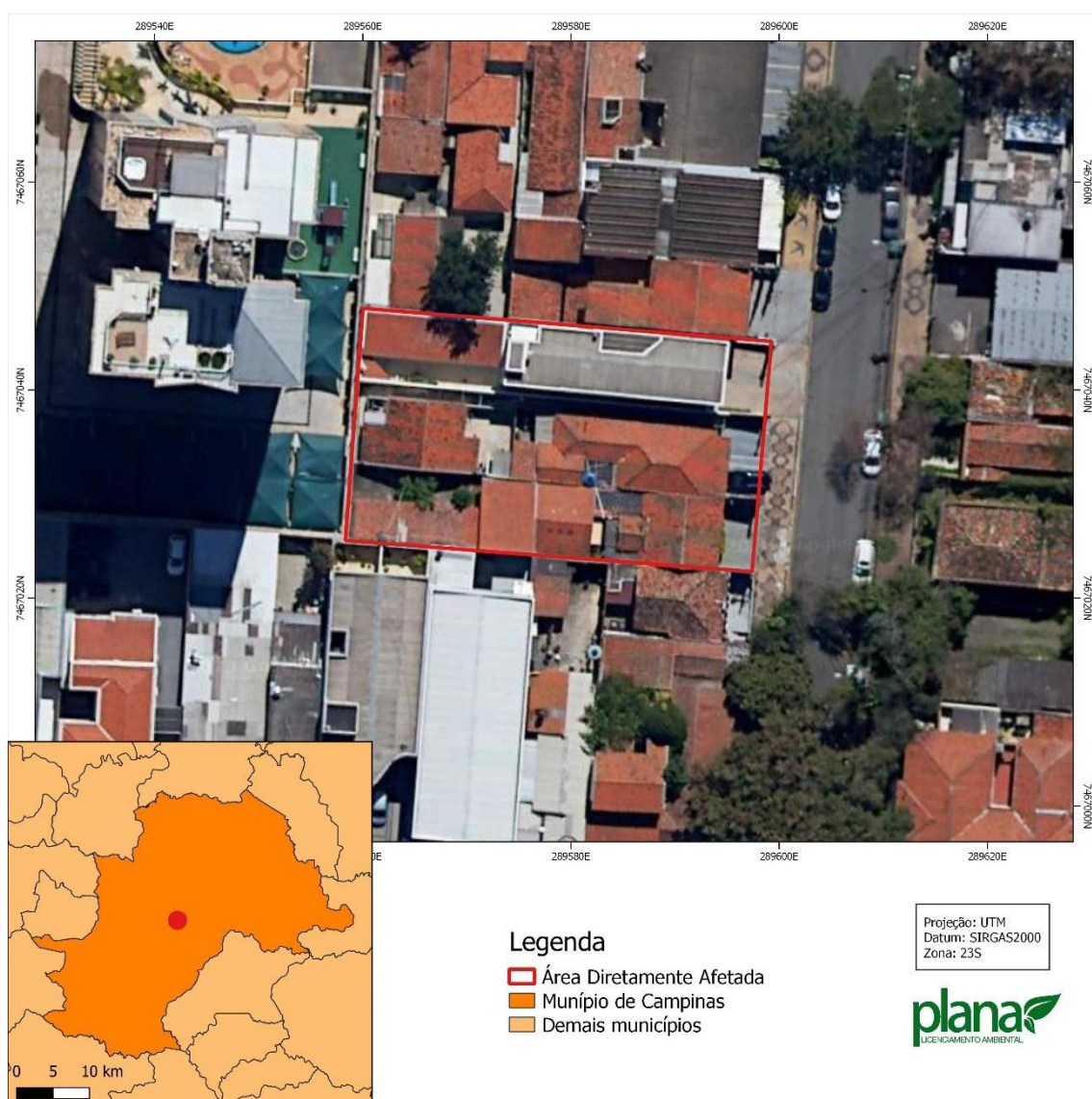


Figura 2. Área Diretamente Afetada do empreendimento em estudo.

- **Área de Influência Direta – AID:** corresponderá, no presente estudo, pelo raio de 150 metros, considerando os impactos que o empreendimento de uso misto poderá gerar. A AID definida possui uma área total de 6,95 ha, conforme Figura 3:

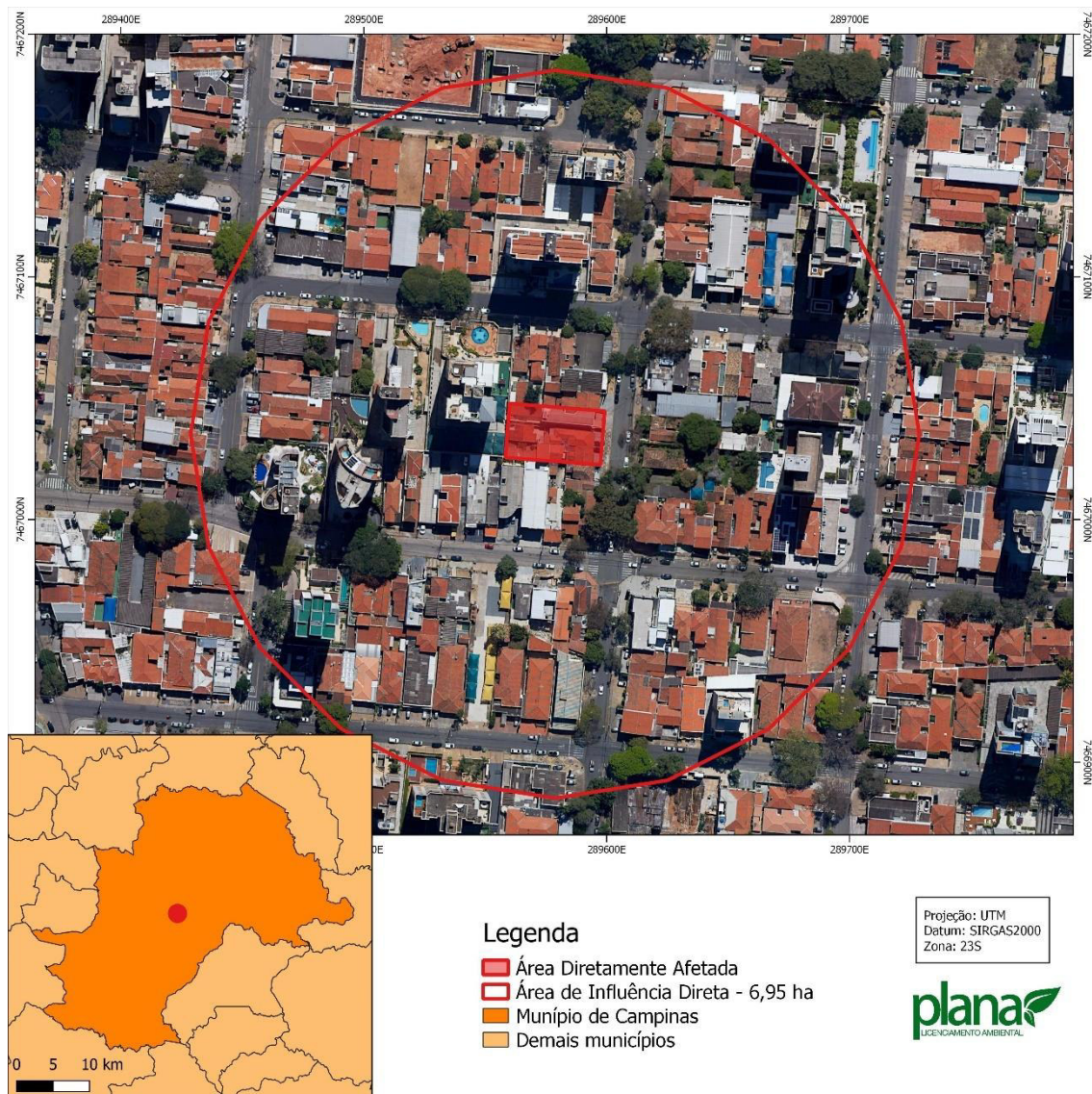


Figura 3. Área de Influência Direta para o empreendimento em estudo.

- **Área de Influência Indireta - All:** corresponderá, no presente estudo, pelo raio de 500 metros, considerando os impactos que o empreendimento de uso misto poderá gerar. A All definida possui uma área total de 77,25 ha conforme Figura 4.

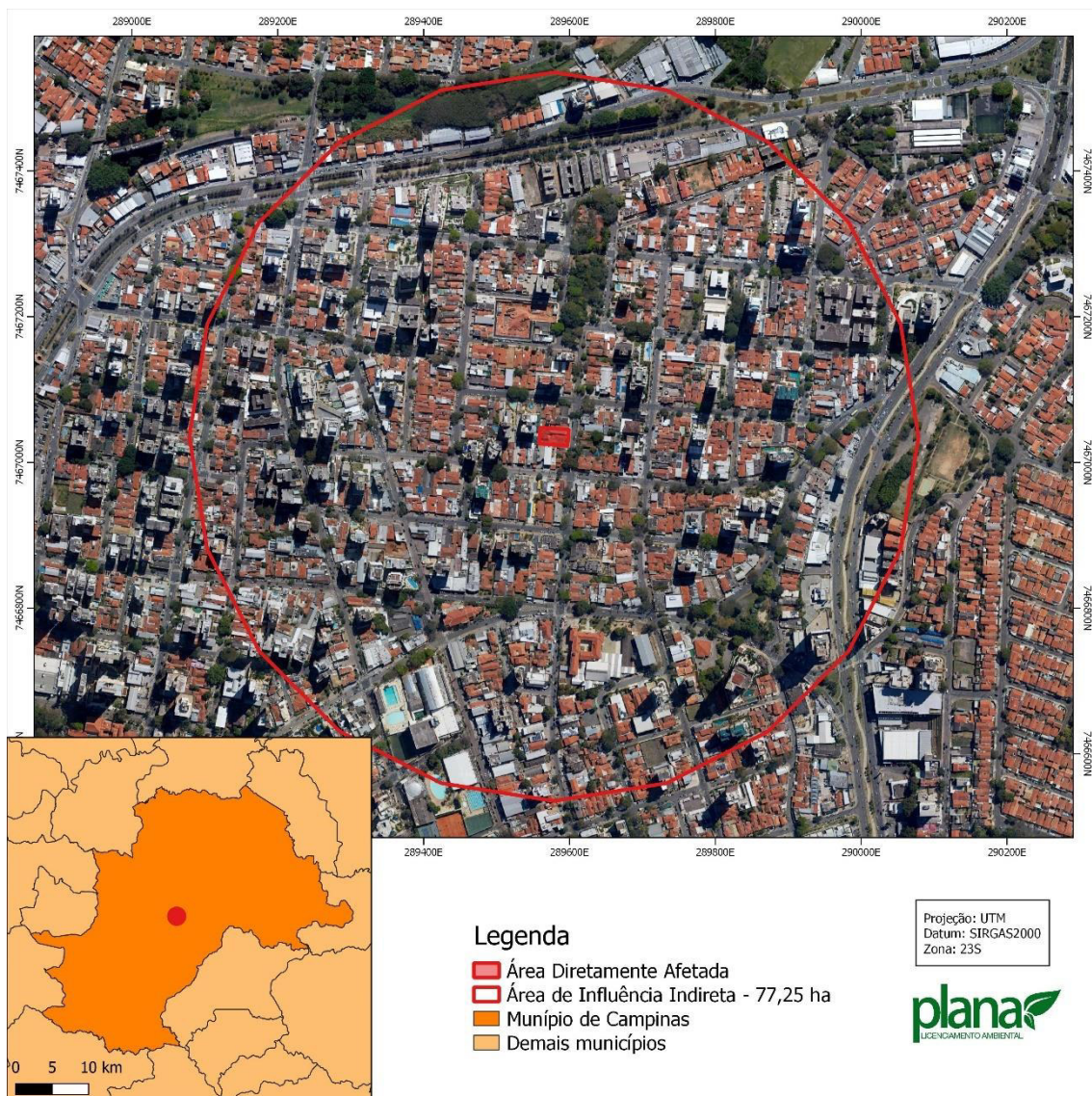


Figura 4. Área de Influência Indireta para o empreendimento em estudo.

4.1 USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO

As condições aqui apresentadas têm como base vistorias realizadas na região de implantação 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 ao empreendimento.

Com base nas imagens aéreas e visitas ao local, concluiu-se que a região é em sua maioria de uso misto, especialmente de residências unifamiliares. Ainda de acordo com a categorização dos usos encontrados foi elaborado

Mapa de Uso e Ocupação de Solo, que pode ser consultado no Anexo I do presente estudo.

A Área de Influência Indireta do empreendimento considerada para fins do estudo de Uso e Ocupação do Solo apresenta uma área total de aproximadamente 77,25 hectares, as quais possui os seguintes usos e ocupações:

- Residencial unifamiliar – 3,95 %;
- Livre – 2,67 %;
- Misto – 4,30 %;
- Comercial e serviços – 42,66 %;
- Verde e lazer – 1,41 %;
- Residencial multifamiliar vertical – 17,81 %;
- Público – 0,68 %;
- Institucional – 2,53 %.

A seguir poderão ser consultados alguns registros fotográficos dos usos categorizados acima, encontrados na Área de Influência do empreendimento.



Figura 5. Área de uso comercial na All.



Figura 6. Residenciais unifamiliares encontradas na All.



Figura 7. Residencial multifamiliar vertical encontrada na All.



Figura 8. Local de uso misto encontrada na All.



Figura 9. Área livre encontrada na All.



Figura 10. Área institucional na All.

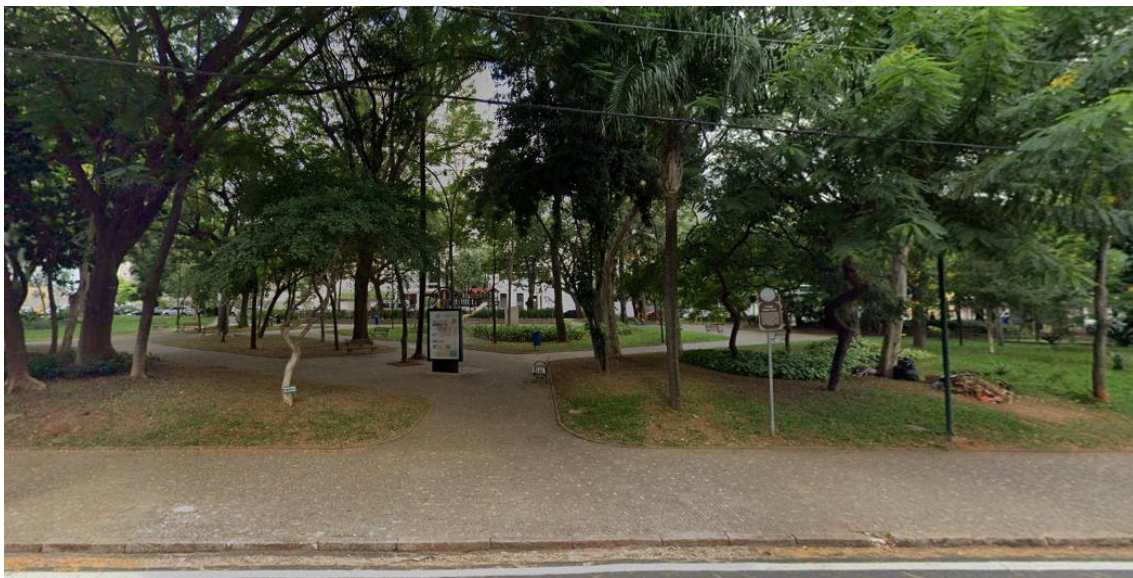


Figura 11. Área verde e de lazer encontrada na All.



Figura 12. Área de uso público encontrada na All.

Como pode ser notada através da análise realizada por meio de imagens aéreas e vistorias até a Área de Influência Indireta do empreendimento, a região apresenta-se urbanizada com uso misto, com predominância de áreas residenciais e comerciais.

4.2 ESTUDO VIÁRIO

A Área Diretamente Afetada é lindeira a uma única via, cujas características foram descritas anteriormente. Assim, além dessa, outras diversas vias incidentes na Área de Influência são importantes para o município e dinâmica da All. A seguir estão descritas as características de cada via:

- Avenida Orosimbo Maia: importante avenida do município de Campinas, responsável por interligar diversos bairros como Taquaral, Cambuí, Guanabara, Vila Itapura, Centro, entre outros. A Avenida possui sentido duplo até a altura da Avenida Anchieta, passando a possui sentido único sentido Vila Itapura. Possui seis faixas de rolamento, que são separadas por um canteiro central. É classificada como Arterial II.
- Avenida José de Souza Campos: também conhecida como Norte-Sul, é uma das mais importantes vias do município de Campinas, responsável por interligar diversos. A Avenida possui sentido duplo ao longo de toda

sua extensão. Possui seis faixas de rolamento, que são separadas por um canteiro central. É classificada como Arterial II.

- Avenida Cel Silva Telles: importante via do bairro cambuí, responsável por permitir acesso a outras ruas e avenidas no bairro, por exemplo a interligação entre a Av. Júlio de Mesquita e a Av. José de Souza Campos. Possui sentido único e duas faixas de rolamento até a Rua Dr. Emilio Ribas, onde passa a possui dois sentidos e quatro faixas de rolamento. É classificada como Coletora II.
- Avenida João Mendes Junior: pequena via do bairro cambuí, mas responsável por permitir acesso da Avenida José de Souza Campos a Av. Cel. Silva Telles. Possui sentido duplo e uma faixa de rolamento para cada sentido, sendo permitido o estacionamento de veículos. É classificada como Coletora II.

O Mapa localizando os eixos viários descritos no presente item, poderá ser visualizado na Figura 13, abaixo disposta.

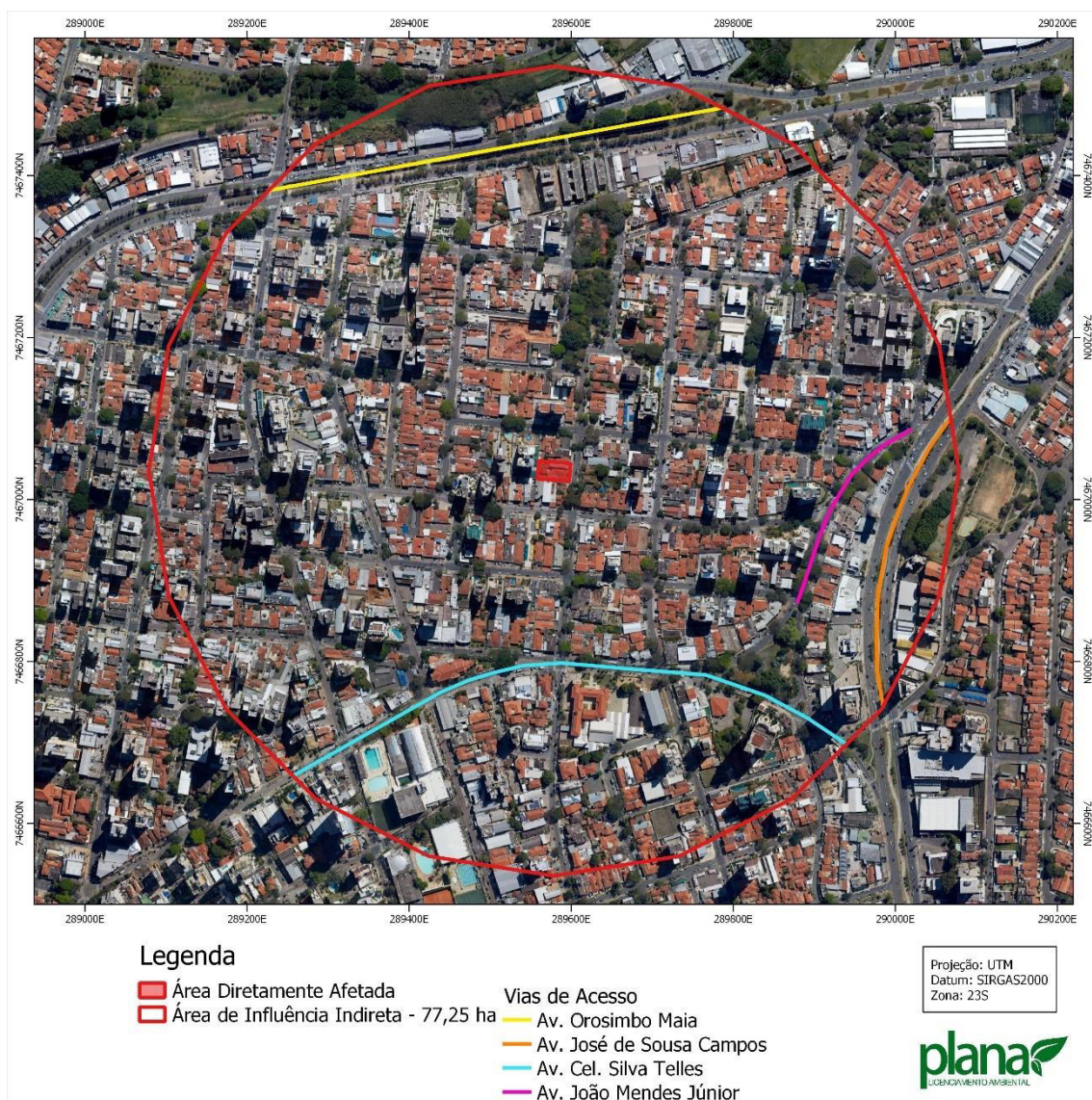


Figura 13. Localização dos eixos viários para acesso ao empreendimento.

4.2.1 TRANSPORTE COLETIVO

A administração pública municipal, por meio da EMDEC, disponibiliza o transporte municipal através do Sistema InterCamp que unifica o serviço realizado pelas empresas concessionárias. Considerando um raio de 150 metros do empreendimento, área que julga-se que serão os pontos de ônibus mais procurados pela futura população residente do empreendimento foram encontrados inúmeros pontos. Na Figura 14 poderão ser localizados os pontos encontrados na Área de Influência Direta considerada:



Figura 14. Localização dos pontos de ônibus próximo ao empreendimento.

Ainda na Área de Influência do empreendimento pretendido encontra-se localizado algumas linhas, sendo as principais delas:

- 381 – Shopping Iguatemi x Shopping Dom Pedro;
- 382 – Campinas Shopping x Cambuí.

5 METODOLOGIA

Neste item, será descrita passo a passo a metodologia para elaboração do presente estudo, bem como levantada a bibliografia utilizada. 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 o impacto de empreendimento na região a qual o empreendimento será implantado, foi utilizada metodologia com três etapas listadas abaixo e poderão ser consultadas e entendidas nos itens que seguem:

1. Geração de viagens do empreendimento;
2. Contagem Manual;
3. Nível de Serviço.

Ainda, a EMDEC determina que seja verificado o Fator Pico Hora, que determina a necessidade ou não de aprovação do órgão.

5.1 GERAÇÃO DE VIAGENS DO EMPREENDIMENTO

5.1.1 PARCELA RESIDENCIAL

Nesta etapa do estudo serão caracterizados os padrões de deslocamento e os componentes de mobilidade do empreendimento que se pretende implantar e do seu entorno, que está em estudo.

De acordo com os dados obtidos na “Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de São Paulo – 2017 (50 anos) – Versão 4 datada em 24 de julho de 2019” desenvolvida pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, descrevem os hábitos e as viagens dos brasileiros frente aos transportes utilizados em 2017 na Região Metropolitana de São Paulo. A pesquisa determinou o índice de mobilidade por modo principal e por renda familiar mensal, conforme imagem que segue.

Conforme definido anteriormente, o condomínio pretende atingir as classes A e B, com renda bruta mensal superior à média municipal. Sendo assim foi utilizado como parâmetro a segunda linha da Tabela 3 que expressa um total de 2,24 viagens por habitante, sendo desses 0,75 viagens

caracterizam pelo transporte motorizado coletivo, 0,95 pelo transporte motorizado individual e 0,54 pelo transporte não motorizado.

Tabela 3. Índice de mobilidade (viagens/habitante) para o ano de 2017 na Região Metropolitana de São Paulo. Fonte: Metrô, 2017.

2017 FAIXA DE RENDA(*)	ÍNDICE DE MOBILIDADE (viagens/habitante)				TOTAL
	COLETIVO	INDIVIDUAL	MOTORIZADO	NÃO MOTORIZADO	
até 1.908	0,65	0,24	0,90	0,81	1,71
1.908 a 3.816	0,78	0,47	1,26	0,67	1,93
3.816 a 7.632	0,75	0,95	1,70	0,54	2,24
7.632 a 11.448	0,66	1,37	2,03	0,51	2,54
mais de 11.448	0,55	1,71	2,26	0,56	2,82
TOTAL	0,73	0,62	1,36	0,66	2,02

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 2007 e 2017

(*) Em reais - abril de 2018

5.1.2 PARCELA COMERCIAL

Para a parcela comercial, utilizaremos os dados obtidos através do Anexo I do “Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego”, emitido em dezembro de 2001, pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, que consiste na estimativa do número de viagens a partir do cálculo da Equação 1, considerando Área Construída Computável inferior a 10.800 m².

$$V = ACp/16 \quad (1)$$

Onde:

V = número médio de viagens atraídas por dia

ACp = área construída computável

5.2 CONTAGEM MANUAL

Foi realizada contagem manual, em três intersecções viárias, durante três dias, em três períodos distintos durante duas horas, em intervalos de 15 em 15 minutos. No período da manhã as contagens se deram entre 07:00 e 09:00; no

período da tarde entre 11:00 e 13:00; e por fim, no período da noite entre 17:00 e 19:00. Os períodos escolhidos são os considerados mais críticos e estão de acordo com o estabelecido no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC.

Esclarece-se que admite-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

Nos anexos do presente estudo, será apresentado para cada uma das interseções escolhidas, os movimentos que foram realizados as contagens, bem como os valores obtidos e os totais equivalentes, de acordo com a multiplicação dos fatores acima dispostos.

5.3 NÍVEL DE SERVIÇO

O cálculo do nível de serviço será calculado utilizando a seguinte fórmula:

$$Ct = V/C \quad (2)$$

Onde:

Ct = Nível de serviço

V = Volume da Demanda

C = Capacidade das Vias

O resultado obtido pela Equação 2, respectivo ao Nível de Serviço, é avaliada, conforme condições dispostas na Tabela 4:

Tabela 4. Condições do fluxo veicular de acordo com o nível de serviço.

Relação V/C	Nível de serviço	Condição do fluxo veicular
0,0 – 0,21	A	Trânsito livre sem restrição
0,22 – 0,37	B	Trânsito livre liberdade de manobras
0,38 – 0,50	C	Condições satisfatórias
0,51 – 0,81	D	Velocidade diminui e manobras limitadas
0,82 – 0,94	E	Trânsito altamente instável possível congestionamento
0,95 – 1,00	F	Colapso do fluxo veicular

Os níveis de serviço também podem ser descritos da seguinte forma:

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

5.3.1 CAPACIDADE VIÁRIA

A Capacidade viária, item “C” da Equação 2, é determinada pelo Highway Capacity Manual, através do qual o volume veicular medido em seção transversal de vias expressas, indicam uma capacidade aproximada de 2.000 autos/hora por faixa de circulação com largura de 3,5 metros. Estes valores vão diminuindo em função das características geométricas da via, existência de cruzamentos semaforizados, interferências operacionais de entrada e saída em garagens, manobras de estacionamento, travessia de pedestres, dentre outros. Em média, a capacidade viária varia entre 900 e 1.800 autos/hora por faixa de circulação.

5.3.2 VOLUME DA DEMANDA

Em relação ao item “V” da Equação 2, respectiva ao Volume da Demanda, é respectiva ao número de veículos que passam pelo sentido estudado. Assim, esclarece-se que como o presente estudo pretende comparar os níveis de serviços atuais das vias estudadas e os níveis após implantação do empreendimento, os cálculos do Volume da Demanda, se darão para a situação atual, para a situação futura sem o empreendimento e para a situação futura com o empreendimento.

Para a situação atual, será utilizada as contagens realizadas, mencionadas no item 5.2. do presente estudo. Sendo assim, para cada sentido estudado utilizará o resultado obtido com maior volume veicular, aplicando-se o mesmo na Equação 2.

Para a situação futura sem o empreendimento será realizada uma estimativa do volume veicular em 5 anos, considerando um aumento da frota veicular de 3% ao ano. Sendo assim, utilizando-se os dados de contagem manual é possível estimar quantos veículos passarão nas interseções estudadas em 5 anos, obtendo-se o Volume da Demanda que será utilizada na Equação 2.

Para a situação futura com o empreendimento, o cálculo do Volume da Demanda será realizado da mesma maneira, porém acrescentando a demanda diária que o empreendimento em estudo irá gerar considerando os resultados obtidos pela metodologia descrita nos itens 5.1.

5.4 FATOR DE PICO HORA (FPH)

De acordo com os dados obtidos pela metodologia descrita no item 5.2 será 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, será calculado o Fator de Pico Hora (FPH), que consiste na aplicação da seguinte equação:

$$\text{FPH} = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) \quad (3)$$

O resultado encontrado, além de demonstrar o período de uma hora diária cujo tráfego é o mais intenso, de acordo com a contagem manual realizada, demonstrará a necessidade de aprovação ou não da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A – EMDEC.

De acordo com o que descreve no Manual de Análise de Estudo de Tráfego elaborado pela EMDEC, caso o Fator Pico Hora encontrado seja menor que 0,75 ficará obrigada a aprovação da EMDEC, já caso o resultado seja maior que 0,75 ficará desobrigada a aprovação EMDEC.

6 RESULTADOS

Esse estudo dedicou-se a movimentação veicular de trechos das principais vias de acesso à região onde será implantado o empreendimento, pelos logradouros:

- Ponto 1 – Av. Coronal Silva Teles x Rua Antônio Lapa;
- Ponto 2 – Rua Santo Antônio x Rua Dr. Emílio Ribas;
- Ponto 3 – Rua dos Bandeirantes x Av. Maria Monteiro.

Na Figura 15 é possível observar a localização de cada um dos pontos em relação a Área Diretamente Afetada. Ainda, as planilhas com os resultados das contagens poderão ser consultadas no Anexo II do presente estudo.



Figura 15. Localização dos pontos de contagens.

6.1 VIAGENS GERADAS PELO EMPREENDIMENTO

Considerando a metodologia descrita no item 5.1.1, considerando 2,24 viagens/dia/habitante e que a população fixa consiste em 77 habitantes, temos que o empreendimento será capaz de gerar um total de 173 viagens/dia. Ainda considerando os dados dispostos na Tabela 3, verifica-se que a parcela residencial será responsável por 73 viagens motorizadas individuais por dia, conforme Tabela 5.

Tabela 5. Acréscimo de viagens da população residente após implantação do empreendimento.

Dados - Pesquisa	Motorizadas		Não motorizadas
	Coletivas	Individuais	
	0,75	0,95	0,54
Dados - Empreendimento	58 viagens	73 viagens	42 viagens
Total de viagens: 173 viagens/ dia			

Em relação a parcela comercial, utilizou-se a metodologia escrita no item 5.1.2. Assim, conforme projeto de implantação a Área Construída Computável da parcela comercial é de 1.038,09 m². Aplicando-se a Equação 1, obtêm-se 65 viagens por dia.

Ressalta-se que as tipologias de ocupação possuem dinâmicas de tráfego distintas. Uma vez que, os moradores do empreendimento sairão do mesmo no período da manhã e retornarão ao final da tarde, após o dia de trabalho. A salas da parcela comercial, provavelmente serão utilizadas por escritórios, assim, as pessoas irão se deslocar ao local no período da manhã e ir embora no período da tarde. Nota-se, portanto, que a dinâmica das duas parcelas do empreendimento é oposta.

6.2 PONTO 1. AV. CORONAL SILVA TELES X RUA ANTÔNIO LAPA



Figura 16. Contagens dos sentidos realizados no Ponto 1.

6.2.1 SENTIDO 1.1

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.400 autos/hora. Sendo duas faixas de rolamento, temos que: **C = 2.800 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.1, foi dia 22 de novembro de 2023, das 11h15 às 12h15, com um total de 409 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 409 / 2.800 = 0,15$$

Nível de Serviço: "A"

Fator Pico Hora (FPH):

$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 409 / (4 \times 106) = 0,96$

Como **0,96 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 474 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 474 / 2.800 = 0,17$$

Nível de Serviço: "A"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido estudado é rota de entrada do empreendimento e que o horário de pico encontrado não trata-se do horário preferencial de entrada das parcelas comerciais e residenciais, considera-se que o empreendimento aqui objeto de estudo não irá impactar no tráfego desse sentido, sendo assim, o nível de serviço não se alterará.

Nível de Serviço: "A"

6.2.2 SENTIDO 1.2

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.400 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.400 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.2, foi dia 23 de novembro de 2023 das 17h30 às 18h30, com um total de 603 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 603 / 1.400 = 0,43$$

Nível de Serviço: “C”

Fator Pico Hora (FPH):

$$\text{FPH} = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 603 / (4 \times 158) = 0,95$$

Como **0,95 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 780 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$\text{Ct} = \text{Vn/C} = 780 / 1.400 = 0,56$$

Nível de Serviço: “D”

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido de contagem é rota de saída do empreendimento, também, considerando que o horário de pico é compatível a saída da parcela comercial, considerou-se como acréscimo decorrente do empreendimento metade do número de viagens respectiva a parcela comercial, assim temos que:

$$\text{Vn} = \text{Va} + \text{Dn} = 780 + (65/2) = 813$$

$$\text{Ct} = \text{Vn/C} = 813 / 1.400 = 0,58$$

Nível de Serviço: “D”

6.2.3 SENTIDO 1.3

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.400 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.400 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 1.3, foi dia 23 de novembro de 2023 das 17h30 às 18h30, com um total de 603 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 603 / 1.400 = 0,43$$

Nível de Serviço: "C"

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 603 / (4 \times 158) = 0,95$$

Como **0,95 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 699 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 699 / 1.400 = 0,50$$

Nível de Serviço: "C"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido estudado não é rota de entrada ou saída do empreendimento, considera-se que o empreendimento aqui objeto de estudo não irá impactar no tráfego desse sentido, sendo assim, o nível de serviço não se alterará.

Nível de Serviço: "C"

6.3 PONTO 2. RUA SANTO ANTÔNIO X RUA DR. EMÍLIO RIBAS



Figura 17. Contagens dos sentidos realizados no Ponto 2

6.3.1 SENTIDO 2.1

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.400 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.400 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.1, foi dia 22 de novembro de 2023 das 17h30 às 18h30, com um total de 258 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 258 / 1.400 = 0,18$$

Nível de Serviço: "A"

Fator Pico Hora (FPH):

$$\text{FPH} = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 258 / (4 \times 74) = 0,87$$

Como **0,87 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 299 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$\text{Ct} = \text{Vn}/\text{C} = 299 / 1.400 = 0,21$$

Nível de Serviço: "A"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido de contagem é rota de entrada do empreendimento, também, considerando que o horário de pico é compatível a entrada da parcela residencial, considerou-se como acréscimo decorrente do empreendimento metade do número de viagens respectiva a parcela residencial, assim temos que:

$$\text{Vn} = \text{Va} + \text{Dn} = 299 + (73/2) = 336$$

$$\text{Ct} = \text{Vn}/\text{C} = 336 / 1.400 = 0,24$$

Nível de Serviço: "B"

6.3.2 SENTIDO 2.2

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, mas com preferência de tráfego de outro sentido, foi considerado 1.300 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.300 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.2, foi dia 21 de novembro de 2023 das 17h15 às 18h15, com um total de 41 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 41 / 1.300 = 0,03$$

Nível de Serviço: "A"

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 41 / (4 \times 12) = 0,85$$

Como **0,85 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 48 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 48 / 1.300 = 0,04$$

Nível de Serviço: "A"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido estudado não é rota de entrada ou saída do empreendimento, considera-se que o empreendimento aqui objeto de estudo não irá impactar no tráfego desse sentido, sendo assim, o nível de serviço não se alterará.

Nível de Serviço: "A"

6.3.3 SENTIDO 2.3

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, mas com preferência de tráfego de outro sentido, foi considerado 1.300 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.300 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 2.3, foi dia 23 de novembro de 2023 das 17h00 às 18h00, com um total de 352 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 352 / 1.300 = 0,27$$

Nível de Serviço: "A"

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 352 / (4 \times 93) = 0,95$$

Como **0,95 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 408 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 408 / 1.300 = 0,31$$

Nível de Serviço: "B"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido estudado não é rota de entrada ou saída do empreendimento, considera-se que o empreendimento aqui objeto de estudo

não irá impactar no tráfego desse sentido, sendo assim, o nível de serviço não se alterará.

Nível de Serviço: "B"

6.4 PONTO 3. RUA DOS BANDEIRANTES X AV. MARIA MONTEIRO



Figura 18. Contagens dos sentidos realizados no Ponto 3.

6.4.1 SENTIDO 3.1

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.400 autos/hora. Sendo uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.400 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.1, foi dia 2 de novembro de 2023 das 17h15 às 18h15, com um total de 727 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 727 / 1.400 = 0,52$$

Nível de Serviço: "D"

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 727 / (4 \times 195) = 0,93$$

Como **0,93 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 843 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 843 / 1.400 = 0,60$$

Nível de Serviço: "D"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido de contagem é rota de entrada do empreendimento, também, considerando que o horário de pico é compatível a entrada da parcela residencial, considerou-se como acréscimo decorrente do empreendimento metade do número de viagens respectiva a parcela residencial, assim temos que:

$$Vn = Va + Dn = 843 + (73/2) = 879$$

$$Ct = Vn/C = 879 / 1.400 = 0,63$$

Nível de Serviço: "D"

6.4.2 SENTIDO 3.2

Por tratar-se de trecho com boas condições viárias, foi considerado 1.400 autos/hora. Sendo apenas uma faixa de rolamento, temos que: **C = 1.400 autos/hora.**

SITUAÇÃO ATUAL:

O horário de pico das contagens para o Sentido 3.2, foi dia 22 de novembro de 2023 das 07h30 às 08h30, com um total de 315 veículos, aplicando-se a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 315 / 1.400 = 0,23$$

Nível de Serviço: "B"

Fator Pico Hora (FPH):

$$FPH = \text{Volume Hora Pico} / (4 \times \text{Volume Pico} - 15 \text{ min}) = 315 / (4 \times 89) = 0,88$$

Como **0,88 > 0,75** – Não será necessária aprovação da EMDEC

SITUAÇÃO FUTURA SEM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que a frota municipal tende a crescer 3% ao ano, temos que em cinco anos, o total será 365 veículos. Aplicando novamente a Equação 2, temos que:

$$Ct = Vn/C = 365 / 1.400 = 0,26$$

Nível de Serviço: "B"

SITUAÇÃO FUTURA COM O EMPREENDIMENTO:

Considerando que o sentido estudado não é rota de entrada ou saída do empreendimento, considera-se que o empreendimento aqui objeto de estudo

não irá impactar no tráfego desse sentido, sendo assim, o nível de serviço não se alterará.

Nível de Serviço: “B”

7 RESUMO DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NA REGIÃO

Verificou-se, através dos cálculos apresentados no item anterior, qual a condição de tráfego e nível de serviço apresentado nos principais pontos de acesso ao empreendimento proposto. Notadamente, trata-se de uma região com fluxo veicular intenso. Além disso, através dos resultados descritos e dos cálculos do FPH – Fator Pico Hora, de acordo com o Manual que rege o procedimento do presente estudo, nenhum dos sentidos estudados deverá ser objeto de aprovação da EMDEC.

Com a projeção da Geração de Viagens pela implantação do empreendimento e somando este acréscimo aos cálculos de níveis de serviço para a hora/pico obtida através das contagens realizadas, verificou-se que os seguintes Níveis de Serviço:

Tabela 6. Nível de serviço encontrado para cada um dos sentidos estudados de acordo com a hora/pico obtida através das contagens manuais realizadas.

SENTIDO	NÍVEL DE SERVIÇO		
	ATUAL	FUTURO	FUTURO COM EMPREENDIMENTO
1.1	A	A	A
1.2	C	D	D
1.3	C	C	C
2.1	A	A	B
2.2	A	A	A
2.3	B	B	B
3.1	D	D	D
3.2	B	B	B

Sendo assim, de acordo com a metodologia utilizada para a elaboração deste Relatório de Impacto de Tráfego, e de acordo com os resultados obtidos dos oitos sentidos analisados, apenas um terá seu nível de serviço alterado em

decorrência da implantação do empreendimento, o sentido 2.1., sendo esse classificado como “B” que em tal nível de serviço espera-se que: *fluxo estável, concentração reduzida, há liberdade na escolha da velocidade e a facilidade de ultrapassagens não é total, embora ainda em nível muito bom. Conforto e conveniência: bom.*

Desta forma, analisando os dados encontrados, verifica-se uma pequena mudança nos níveis de serviço da região com a implantação do empreendimento. Os resultados obtidos eram esperados, uma vez que condiz com a realidade encontrada na localidade.

8 CONCLUSÃO

Considerando que o empreendimento não influirá significativamente no fluxo do tráfego local, não sendo capaz de causar transtornos de médio e grande impacto ou geração de tráfego intenso nas vias estudadas, fato que se comprova pelos resultados das projeções de níveis de serviço dessas vias após a implantação do empreendimento, e que os valores encontrados para capacidade viária da maioria dos pontos estudados, tanto para situação atual como para a futura, mostram que as condições ficam dentro do esperado ou normal para as regiões estudadas, considera-se viável a implantação do empreendimento analisado do ponto de vista da análise de tráfego veicular.

Levando-se em consideração todos os fatores apresentados neste Relatório de Impacto de Trânsito, concluímos que empreendimento não prevê impactos para a região e que não influenciará significativamente no acréscimo de veículos se considerarmos o fluxo veicular já estabelecido no local.

9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Este Estudo de Tráfego foi elaborado para atender as exigências da EMDEC para aprovação de empreendimentos imobiliários, seguindo o Manual de Análise de Estudo de Tráfego emitido em 10 de janeiro de 2018, pela própria Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A, visando a autorização para instalação de Construção de Uso Misto, é de responsabilidade da Engenheira Silvia Bastos Rittner, CREA 0682354562.



Silvia Bastos Rittner

CREA 0682354562

ART 2620240469416

10 ANEXOS

Nos anexos do estudo estão disponíveis os seguintes documentos:

1. Projeto Implantação
2. Mapa de Uso e Ocupação do Solo
3. Planilha das contagens
4. Anotação de Responsabilidade Técnica

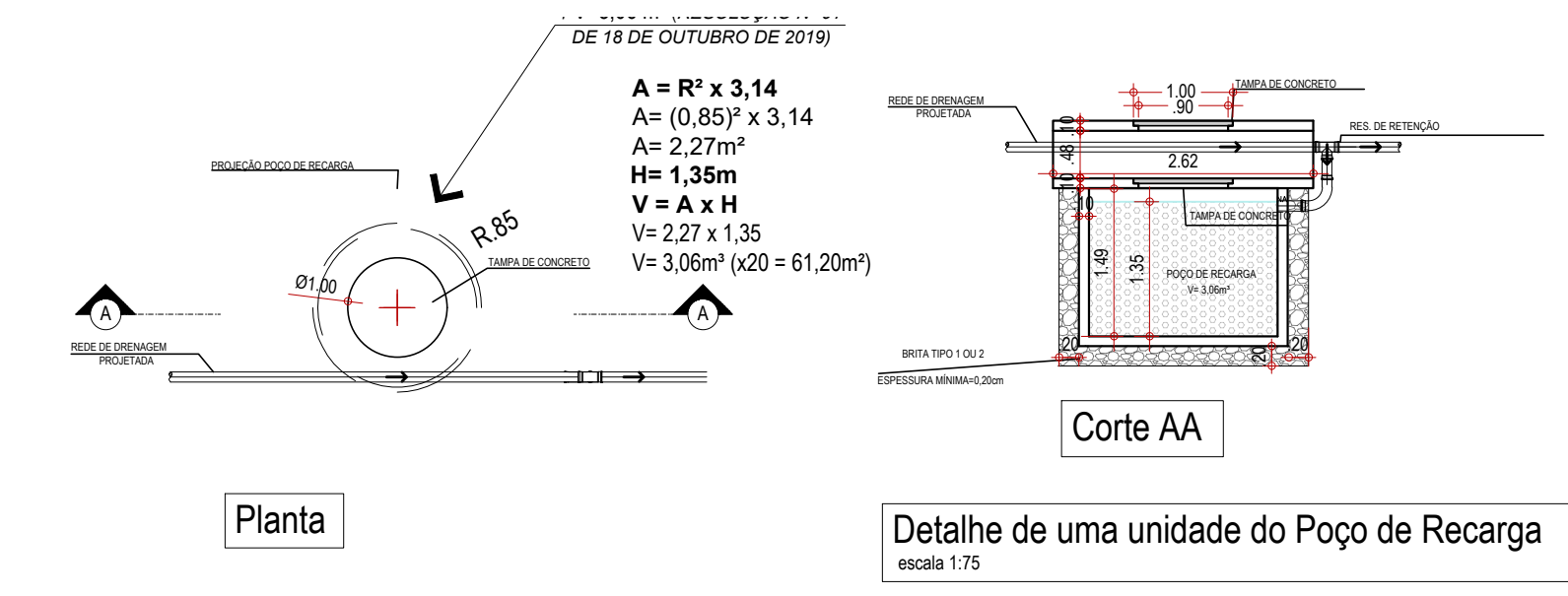
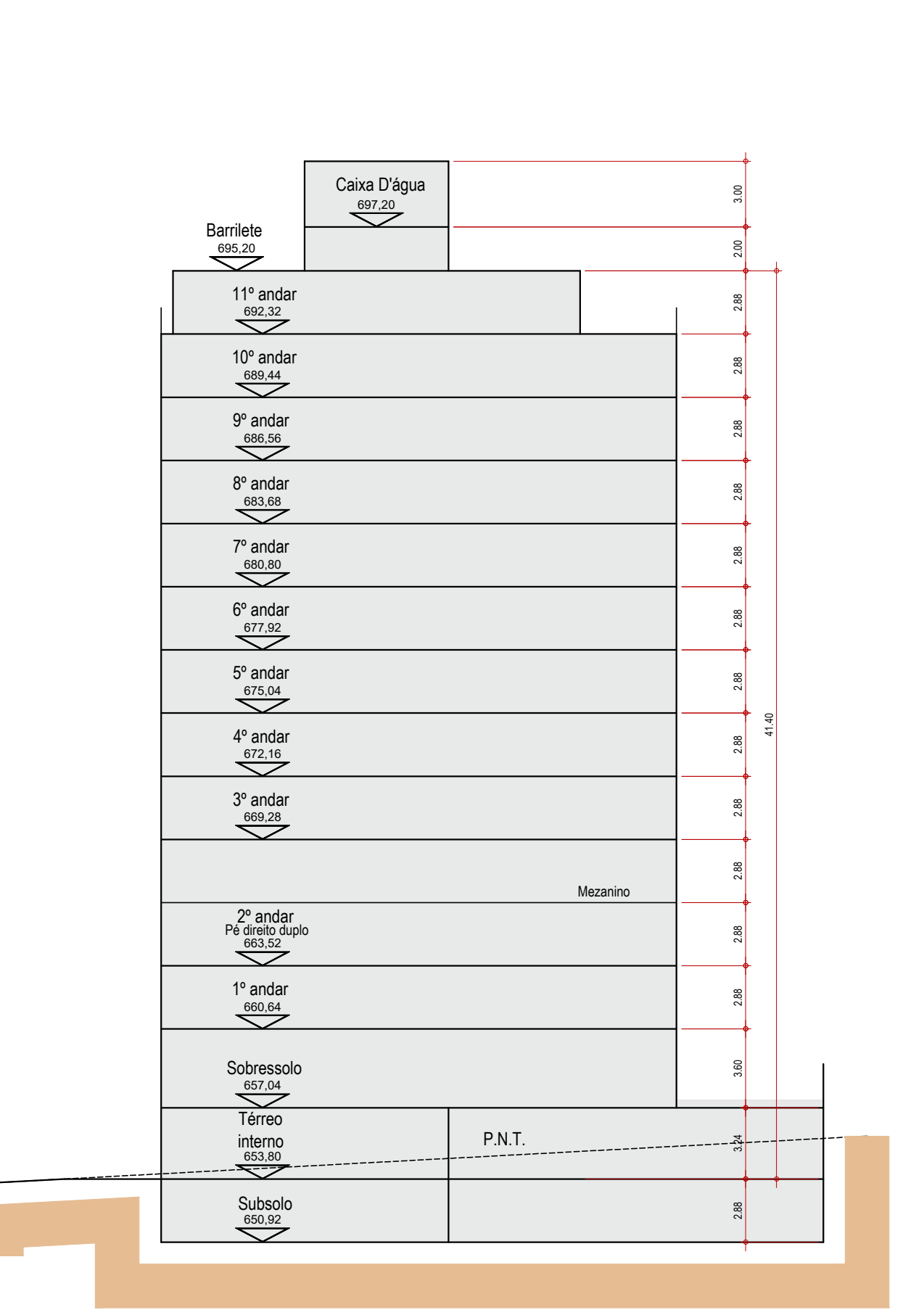
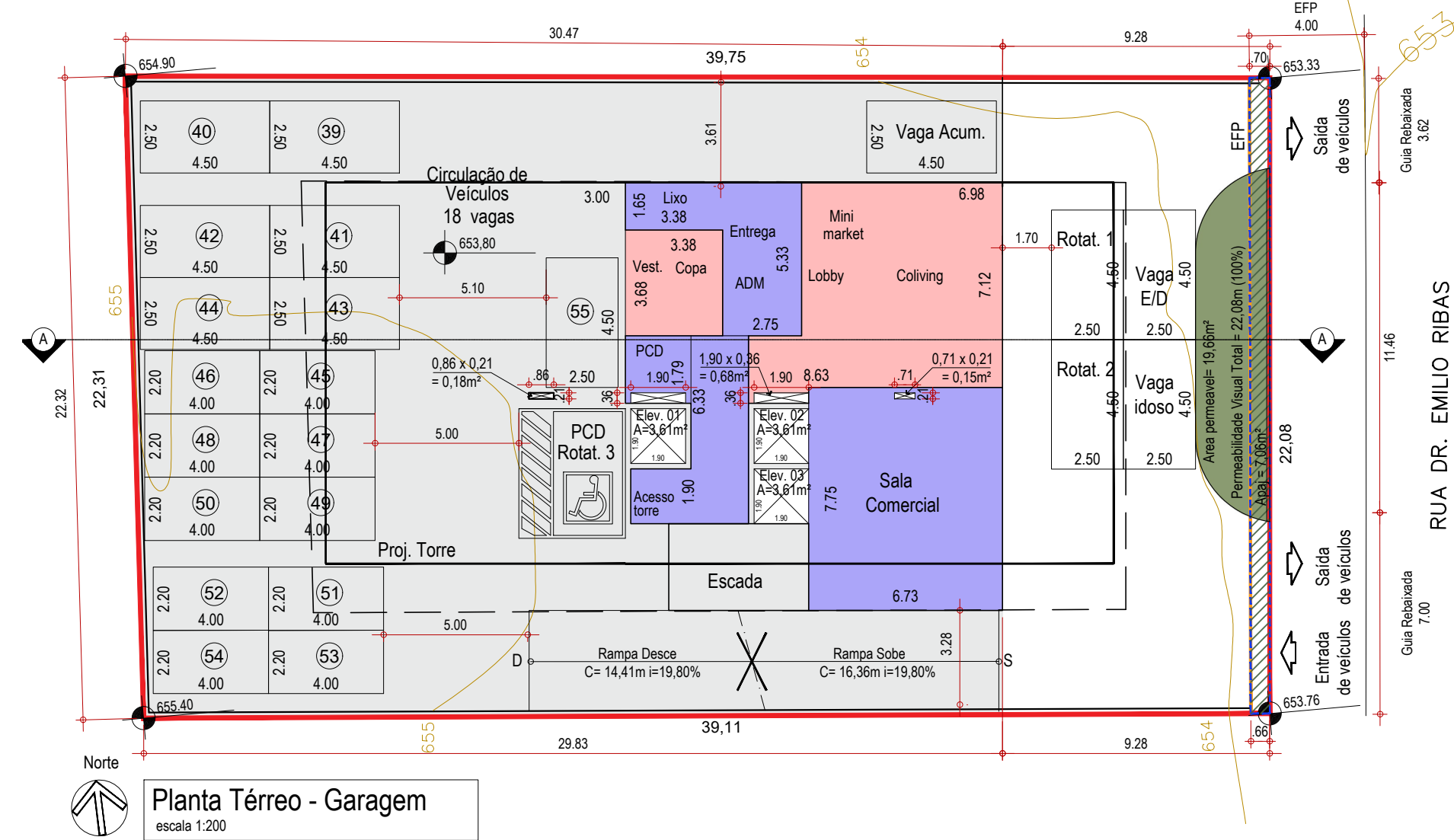
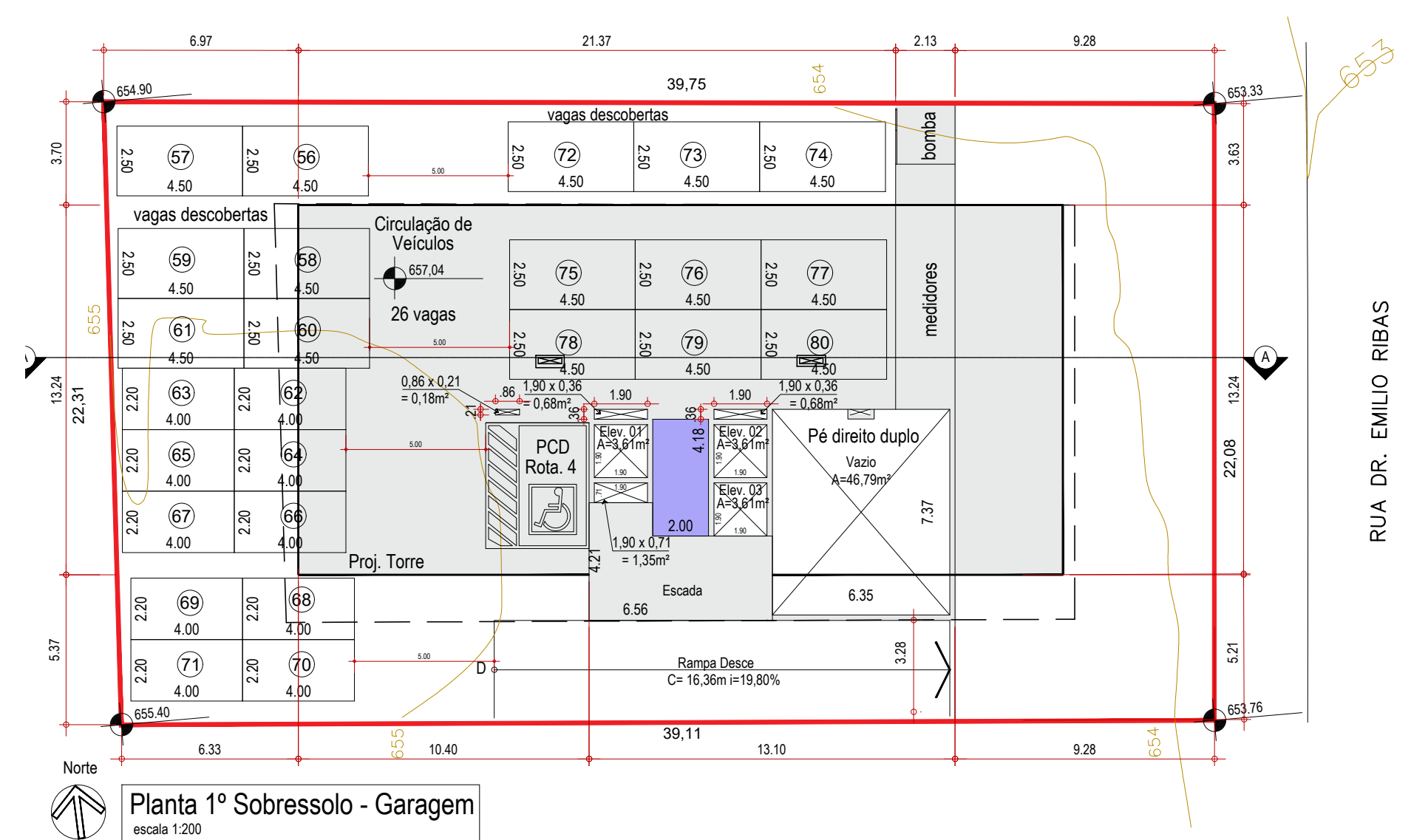
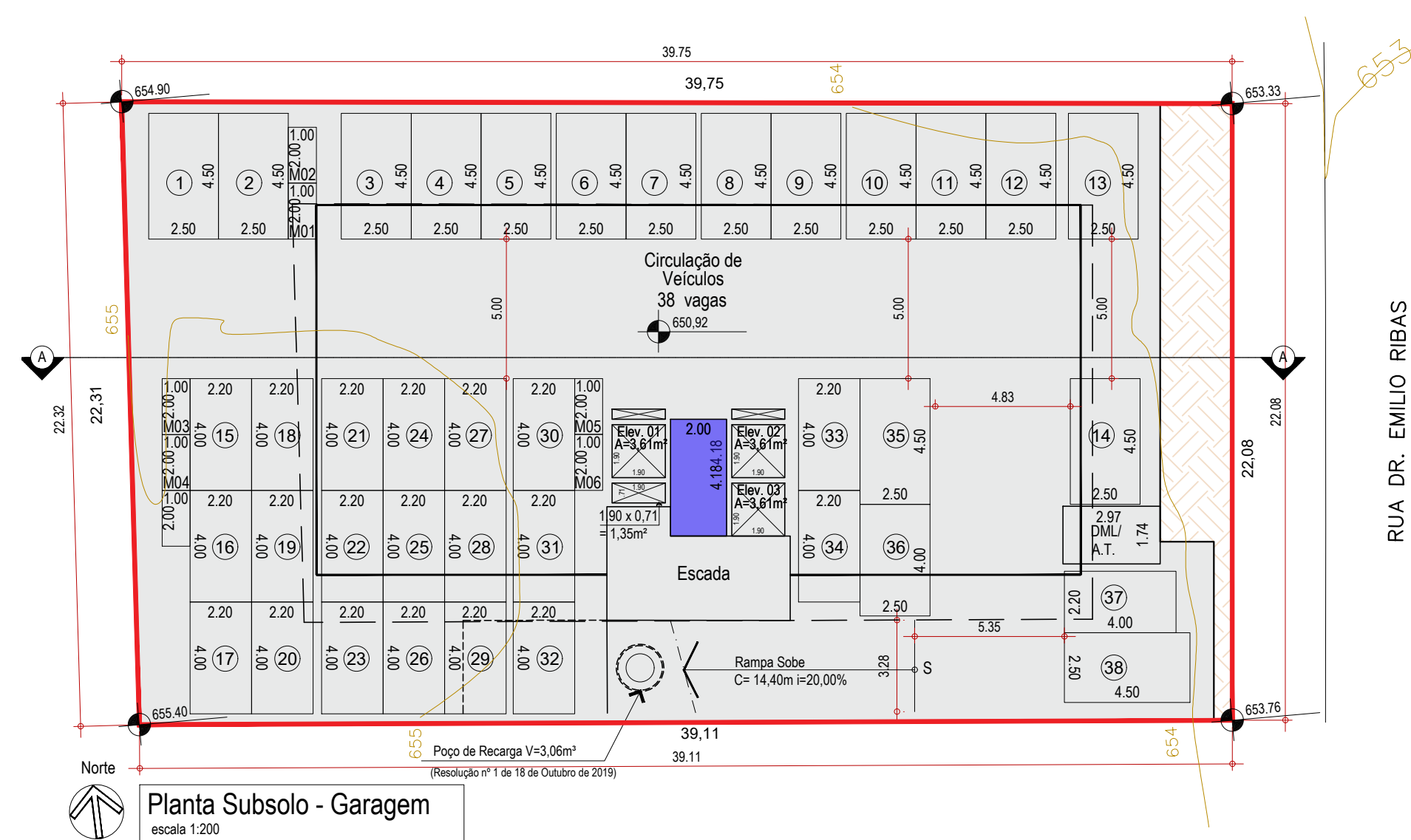
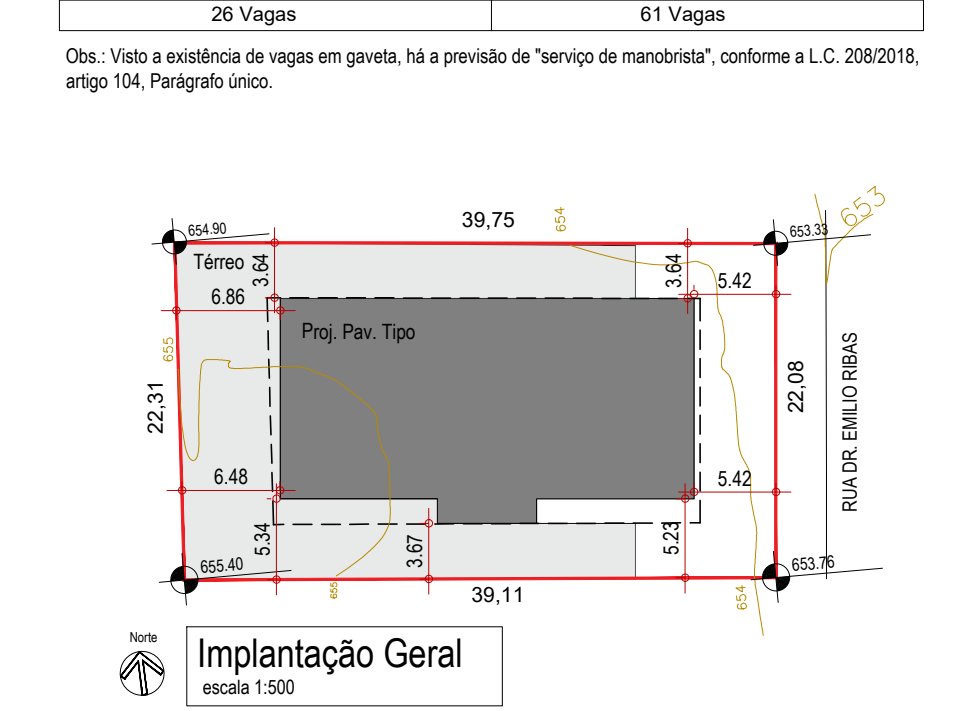


Tabela de Vagas

Vagas	Subsolo	Térreo	Sobressolo	Total geral
Vaga Simples	16	1	0	15
Vaga Duplas	2 (x2)	8 (x2)	8 (x2)	38
Vaga Triplas	6 (x3)	0	3 (x3)	27
PCD/ rotat. (tam. M)	0	1	1	2
Vaga rotativa	0	2	0	2
Vaga idoso	0	1	0	1
Vaga E/D	0	1	0	1
Vaga acumulação (Tamanho M)	0	1	0	1
TOTAL	38	23	26	87

Moto	6	0	0	6
Vagas Comerciais 1/35m²				
Vagas Residenciais				



1. ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NA LPUOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 208/2018 E NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18.757/2015
2. OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS ÀS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DE TRÁFEGO DA LEGISLAÇÃO EDILICIA VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.
3. NO TÉRREO HAVERÁ ABERTURAS VOLTADAS PARA AS DIVISAS, REPEATANDO AFASTAMENTOS MÍNIMOS.
4. O PROPRIETÁRIO SE RESPONSABILIZA A REALIZAR MANUTENÇÕES PERIÓDICAS PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS MECANISMOS ALTERNATIVOS PROPOSTOS PARA ATENDER À ÁREA PERMEÁVEL MÍNIMA, NOS TERMOS DO ARTIGO 5º DA RESOLUÇÃO Nº 11/15.
5. A PMC NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES
6. ATENDE O DECRETO FEDERAL Nº 5.296/04 E A NBR9050 COM RELAÇÃO À ACESSIBILIDADE.
7. ATENDE A PERMEABILIDADE VISUAL EM 2/3 DA TESTADA NOS TERMOS DO ARTIGO 110 DA LC 208/18
8. A FRUIÇÃO PÚBLICA DE ALARGAMENTO DE 15,01m² VOLTADA PARA A RUA DR. EMILIO RIBAS E APAJ DE 6,58m² SERÁ REGISTRADO EM CARTÓRIO COMO ÁREA PARTICULAR DE USO EXCLUSIVAMENTE PÚBLICO NOS TERMOS DA LC 208/18, ARTIGO 116.

OBSERVAÇÕES

01. A GUARITA É DOTADA DE SANITÁRIO

02. PROJETO ATENDE À ABNT (NBR 9050) E LEIS 10.048/2000, 10.098/2000, REGULAMENTADAS PELO DECRETO 5.296/2004, QUANTO À ACESSIBILIDADE DE PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA OU COM MOBILIDADE REDUZIDA.

03. ATENDE À RESOLUÇÃO DA CONAMA 004/95 E EMAER.

LEGENDA ÁREAS CONSTRUIDAS:

- ÁREA COMPUTÁVEL 1
- ÁREA COMPUTÁVEL 2: ATENDE AO ART. 2º XV (ITEM "C"), LEI COMPLEMENTAR Nº 208/2018
- ÁREA CONSTRUIDA NÃO COMPUTÁVEL
- ÁREA PERMEÁVEL = 19,66m²
- ÁREA PERMEÁVEL EM APAJ = 7,06m²
- ÁREA E.F.P = 15,01m²
- PISCINA
- ESPAÇO FRUIÇÃO PÚBLICA
- DIVISA DO LOTE

EFPP (Espaço de fruição pública):
Rua Dr. Emilio Ribas
01 (0,70x0,66x22,08)/2 = 15,01m²

Total EFPP = 15,01m²
APAJ na Rua Dr. Emilio Ribas:
APAJ máx. (Área) = 50% de 15,01m² = 7,50m²
APAJ máx. (Metros lineares) = 70% de 22,08m = 15,46m
Área permeável em APAJ
02 Área do CAD = 7,06 m²

APAJ projetado total (Área) = 7,06m² (47,03%)
APAJ projetado (Metros lineares) = 12,27m (55,57%)

PERMEABILIDADE VISUAL
RUA DR. EMILIO RIBAS
PERMEABILIDADE VISUAL EXIGIDA = 2/3 de 22,08m = 14,72m
PERMEABILIDADE VISUAL DO PROJETO = 22,08m (100%)

FOLHA
1/6

PROJETO SIMPLIFICADO

CONSTRUÇÃO HABITACIONAL, COMERCIAL, SERVIÇO, INSTITUCIONAL E/OU INDUSTRIAL - HCSEI

LOCAL: RUA DOUTOR EMILIO RIBAS Nº 1.465 / 1.473 / 1.479
 LOTE: 018 Quarteiro: 00333 Quadra: -
 BARRIO: CAMBUÍ ZONA: ZM4 (antiga Z06)

Nº DORMITÓRIOS/UNIDADE	TOTAL DE DORMIT.	Nº BANHOS/UNIDADE	TOTAL BANHOS	UNIDADES
01	55	01	55	57
02	04	02	04	

Terreno 875,17m²

Subsolo 830,49
 Térreo 654,81
 Sobressolo 330,58

Comercial:
 1º e 2º Andar (358,10 x 2) 716,12

Residencial:
 3º Andar 357,79
 Andar Tipo (357,56 x 5) 1.787,80
 9º e 10º andar (357,56 x 2) 715,12

11º andar 269,81
 Barrilete 50,01
 Caixa d'água 69,96

Total a construir 5.772,49

Ocupada 654,81
 Livre 220,36

DECLARAÇÕES

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

ASSINATURA:
 Nome: FACTO NEGOCIOS E PARTICIPACOES LTDA
 CNPJ: 04.005.663/0001-50
 Nome: Eduardo Tibirica Machado
 CPF: 042.309.598-69

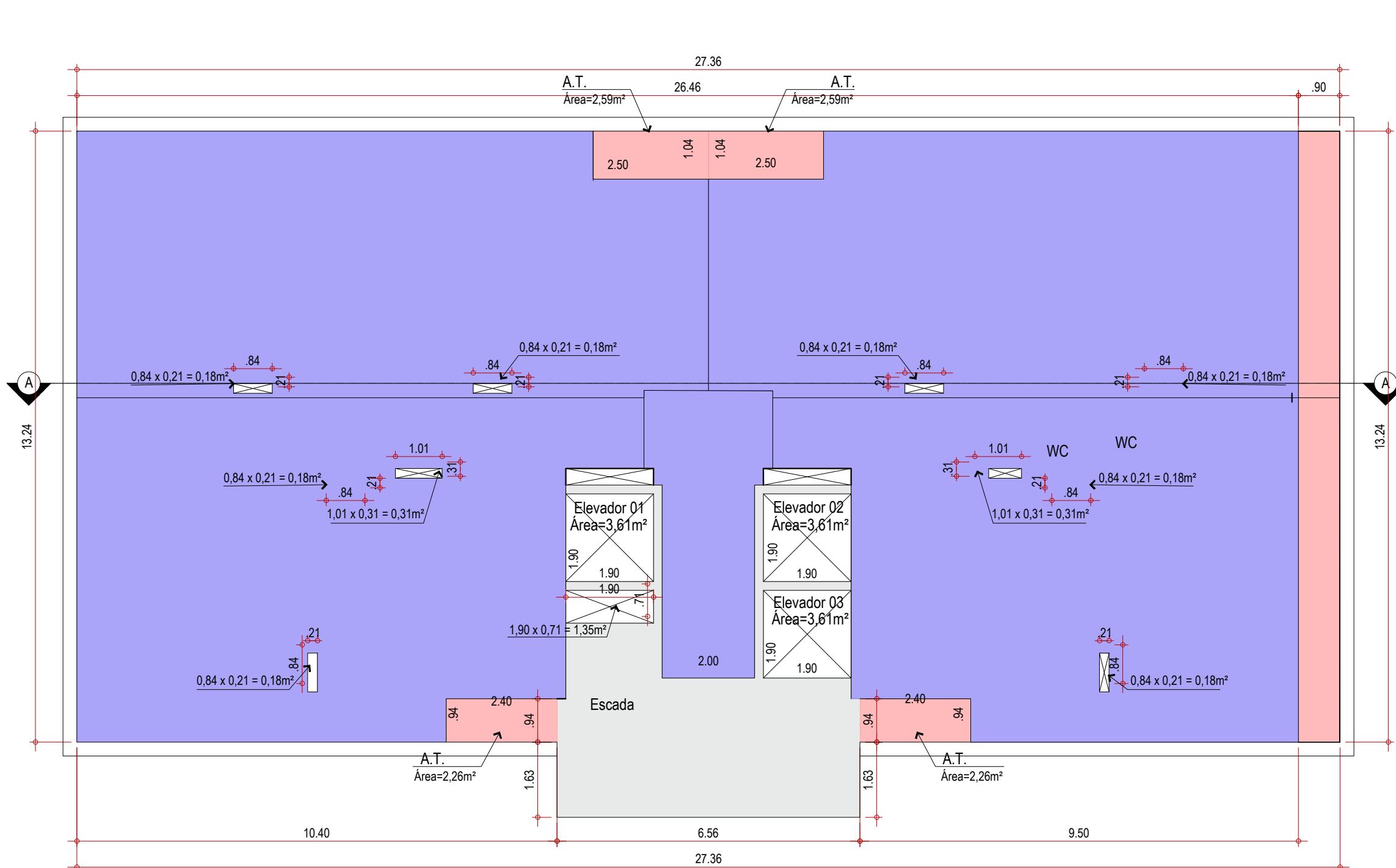
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE ESTE PROJETO FOI ELABORADO COM TOTAL OBSERVANCIA A LEGISLAÇÃO EM VIGENTE, INCLUSIVE A DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.

ASSINATURA:
 ARQ: Bruno Turolo Felicio Arquitetura ME
 CNPJ nº: 24.853.422/0001-78 CAU: P.533307-7
 ARQ: Bruno Turolo Felicio
 CAU: A37041-0 DU: 10.990 RRT: 13825020

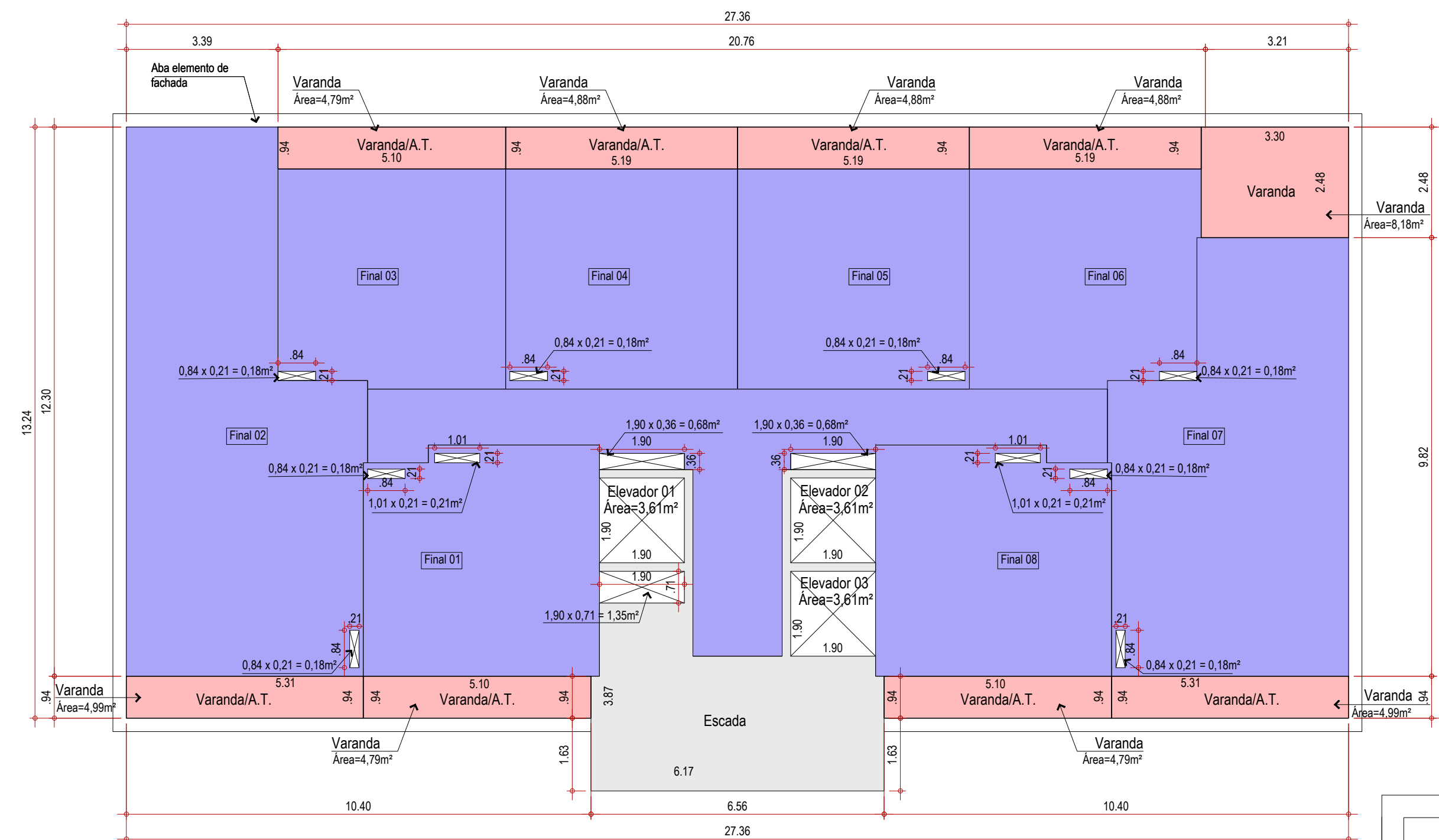
DECLARO QUE:
 1- A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA PMC E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO AS EMPRESAS CONCESSORAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIO.
 2- QUALQUER ALTERAÇÃO AO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A PMC.

ASSINATURA:
 Nome: Vito Vanderlei Cavalanti Mazzer
 Engenheiro Civil
 CREA: 5070761215 DU: Semur Online ART: 2802723023022845

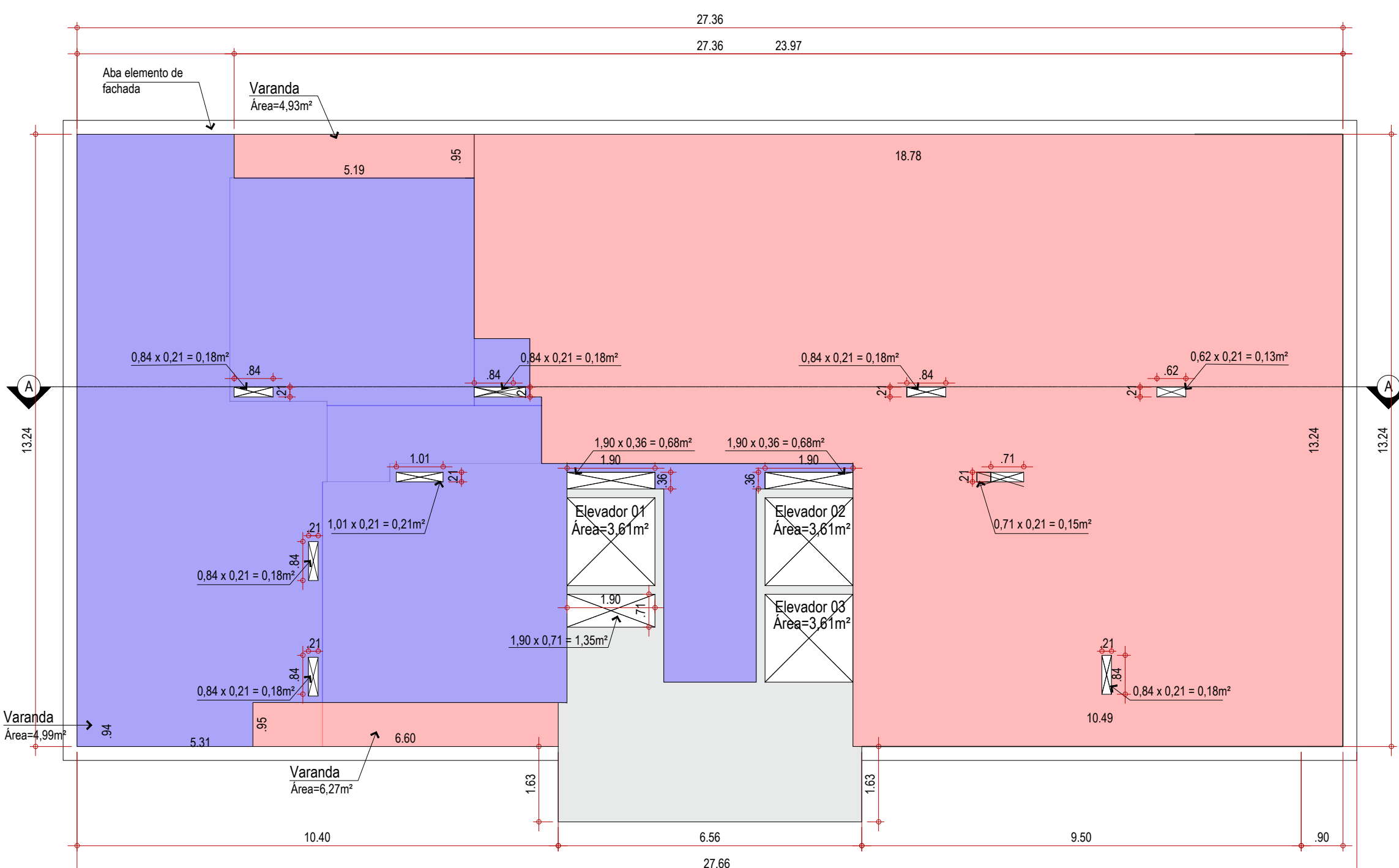
RESERVADO A P.M.C.



Norte
 Planta do 1º e 2º andar
 escala 1:100
 obs.: salas com pé direito duplo



Norte
 Planta Tipo do 4º ao 8º
 escala 1:100



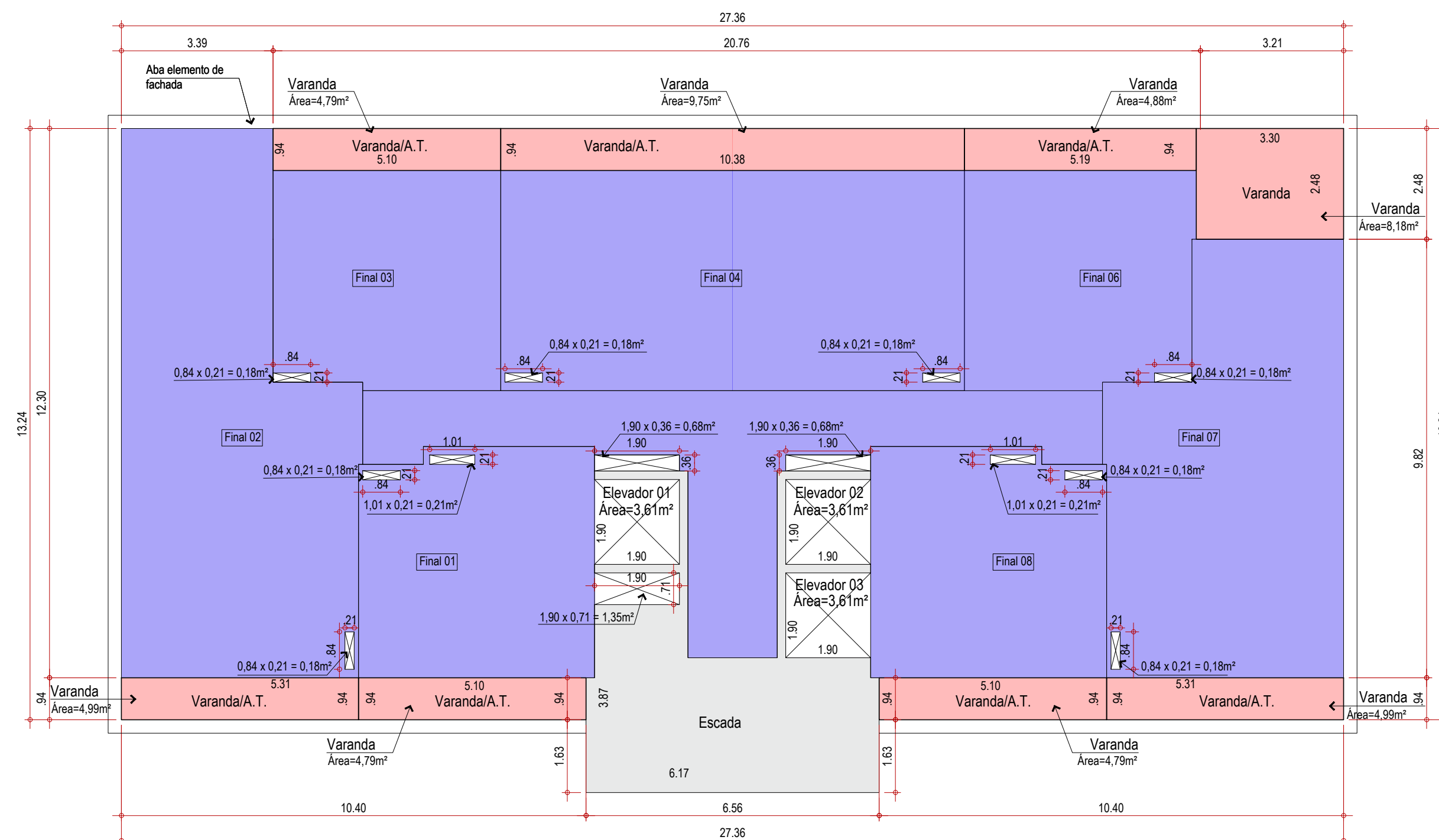
Norte
 Planta do 3º andar
 escala 1:100

- OBS:
1. ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NA LPUOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 208/2018 E NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18.757/2015
 2. OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE PÓLO GERADOR DE TRÁFEGO DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.
 3. NO TÉRREO HAVERÁ ABERTURAS VOLTADAS PARA AS DIVISAS, REPEITANDO AFASTAMENTOS MÍNIMOS.
 4. O PROPRIETÁRIO SE RESPONSABILIZA A REALIZAR MANUTENÇÕES PERIÓDICAS PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS MECANISMOS ALTERNATIVOS PROPOSTOS PARA ATENDER À ÁREA PERMEÁVEL MÍNIMA, NOS TERMOS DO ARTIGO 5º DA RESOLUÇÃO Nº 11/19.
 5. A P.M.C. NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES
 6. ATENDE O DECRETO FEDERAL Nº 5.296/04 E A NBR9050 COM RELAÇÃO A ACESSIBILIDADE.
 7. ATENDE A PERMEABILIDADE VISUAL EM 2/3 DA TESTADA NOS TERMOS DO ARTIGO 110 DA LC 208/18
 8. A FRUIÇÃO PÚBLICA DE ALARGAMENTO DE 15,01m² VOLTADA PARA A RUA DR. EMILIO RIBAS E APAJ DE 6,58m² SERÁ REGISTRADO EM CARTÓRIO COMO ÁREA PARTICULAR DE USO EXCLUSIVAMENTE PÚBLICO NOS TERMOS DA LC 208/18, ARTIGO 116.

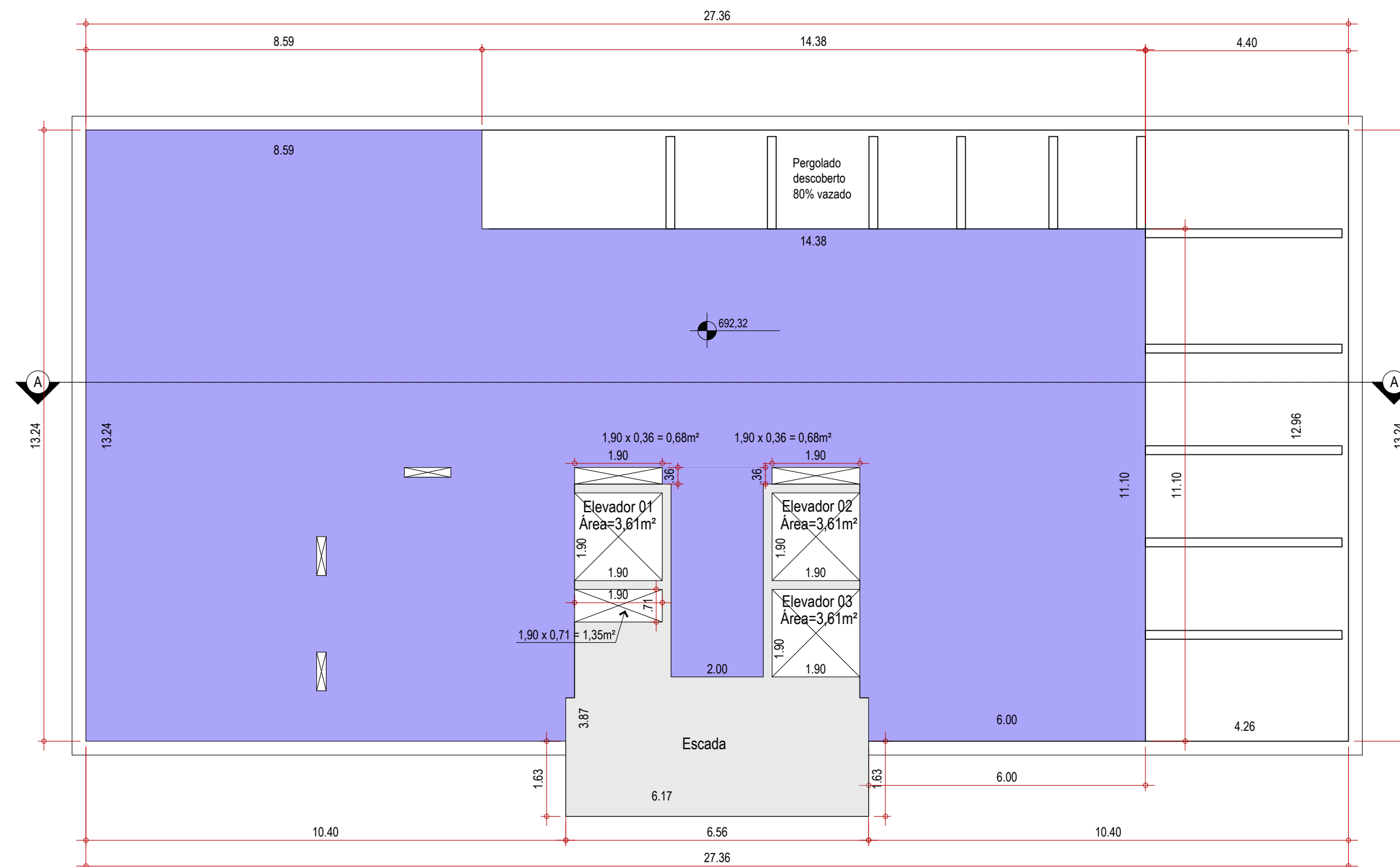
PROJETO SIMPLIFICADO

OBRA	CONSTRUÇÃO HABITACIONAL, COMERCIAL, SERVIÇO, INSTITUCIONAL E/OU INDUSTRIAL - HCSEI			
LOCALIZAÇÃO	RUA DOUTOR EMILIO RIBAS		Nº 1.465 / 1.473 / 1.475 / 1.479	
ZONAMENTO	LOTE: 018	Quilombo: 00333	Quadra: -	
	BARRIO: CAMBUÍ	ZONA: ZIM4 (antiga Z06)		
	Nº DORMITÓRIOS/UNIDADE	TOTAL DE DORMIT.	Nº BANHOS/UNIDADE	TOTAL BANHOS
	01	55	01	55
	02	04	02	04
				57
ÁREA (m²)	DECLARAÇÕES			
	PROPRIETÁRIO Nome: PACTO NEGOCIOS E PARTICIPACOES LTDA CNPJ: 04.005.663/0001-50 Nome: Eduardo Tibirica Machado CPF: 042.309.598-69			
	AUTOR DO PROJETO ARQ. Bruno Turoia Felicio Arquitetura ME CNPJ nº: 24.853.422/0001-78 CAU: PU33307-7 ARQ. Bruno Turoia Felicio CAU: A3784-5 DU: 10.990 RRT: 13825020			
ESPACIOS/ÁREAS	VER FOLHA 1/6 VER FOLHA 1/6			
	DECLARO QUE: 1- JA OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA P.M.C. E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO AS EMPRESAS CONCESSIONARIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIO. 2- QUALQUER ALTERAÇÃO AO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A P.M.C.			
	ASSINATURA Nome: Vito Vanderlei Cavalcanti Mazzer Engenheiro Civil CREA: 5070761215 DU: Sembr Online ART: 2802723023022845			

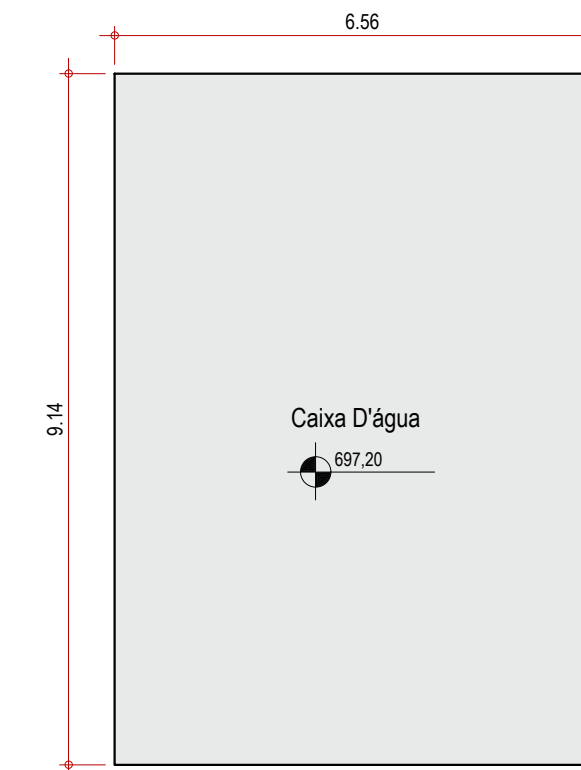
RESERVADO A P.M.C.



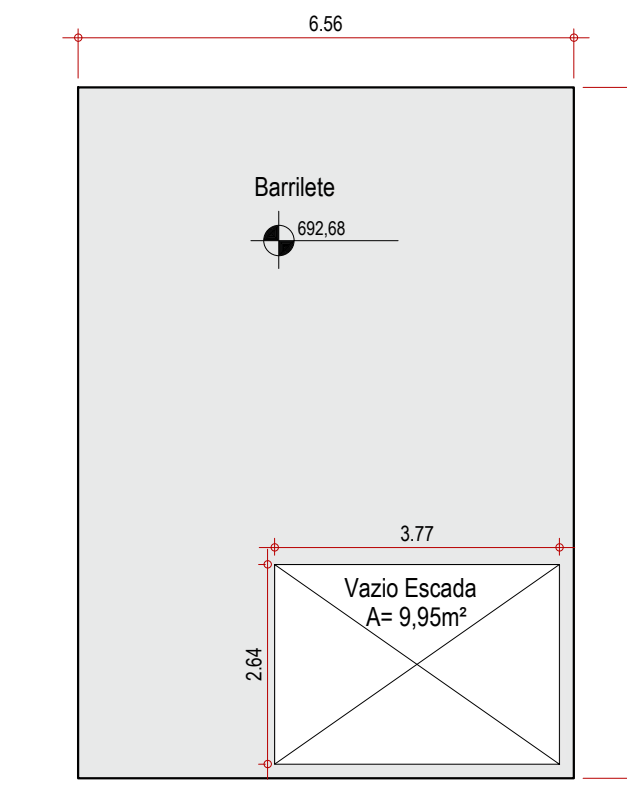
Norte
Planta do 09º ao 10º andar
 escala 1:100



Norte
Planta 11º andar
 escala 1:100



Norte
Caixa D'água
 escala 1:100

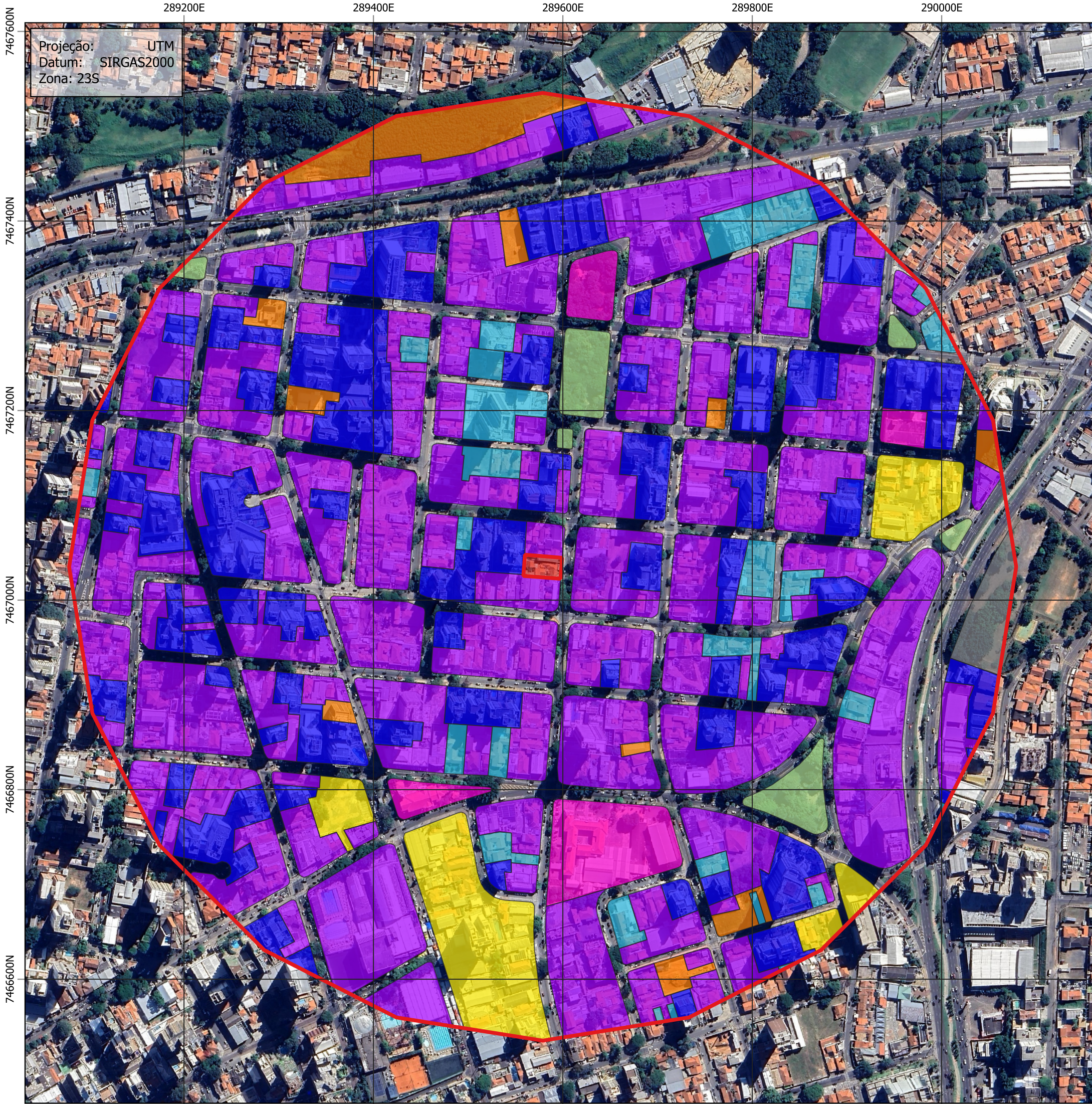


Norte
Barrilete
 escala 1:100

- OPIS:
1. ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NA LPUOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 208/2018 E NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18.757/2015
 2. OS ESTABELECIAMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE PÓLO GERADOR DE TRÁFEGO DA LEGISLAÇÃO EDILICIA VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.
 3. NO TERREO HAVERÁ ABERTURAS VOLTADAS PARA AS DIVISAS, REPEITANDO AFASTAMENTOS MÍNIMOS.
 4. O PROPRIETÁRIO SE RESPONSABILIZA A REALIZAR MANUTENÇÕES PERIÓDICAS PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS MECANISMOS ALTERNATIVOS PROPOSTOS PARA ATENDER À ÁREA PERMEÁVEL MÍNIMA, NOS TERMOS DO ARTIGO 5º DA RESOLUÇÃO Nº 1/19.
 5. A P/MC NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
 6. ATENDE O DECRETO FEDERAL Nº 5.296/04 E A NBR9050 COM RELAÇÃO A ACESSIBILIDADE.
 7. ATENDE A PERMEABILIDADE VISUAL EM 2/3 DA TESTADA NOS TERMOS DO ARTIGO 110 DA LC 208/18
 8. A FRUIÇÃO PÚBLICA DE ALARGAMENTO DE 15,01m² VOLTADA PARA A RUA DR. EMÍLIO RIBAS E APAJ DE 6,58m² SERÁ REGISTRADO EM CARTÓRIO COMO ÁREA PARTICULAR DE USO EXCLUSIVAMENTE PÚBLICO NOS TERMOS DA LC 208/18, ARTIGO 116.

PROJETO SIMPLIFICADO					FOLHA
					3/6
OBRA	CONSTRUÇÃO HABITACIONAL, COMERCIAL, SERVIÇO, INSTITUCIONAL E/OU INDUSTRIAL - HCSEI				
LOCALIZAÇÃO	RUA DOUTOR EMÍLIO RIBAS		Nº 1.465 / 1.473 / 1.475 / 1.479		
ZONAMENTO	LOTE: 018	Quilarte: 00333	Quadra:		
	BARRIO: CAMBUÍ			ZONA: ZM4 (antiga Z06)	
	Nº DORMITÓRIOS/UNIDADE	TOTAL DE DORMIT.	Nº BANHOS/UNIDADE	TOTAL BANHOS	UNIDADES
	01	55	01	55	57
	02	04	02	04	
ÁREA(S)	DECLARAÇÕES				
	PROPRIETÁRIO Nome: PACTO NEGÓCIOS E PARTICIPAÇÕES LTDA CNPJ: 04.005.663/0001-50 Nome: Eduardo Tibérica Machado CPF: 042.309.598-69				
	AUTOR DO PROJETO Declaro para os devidos fins de direito, inclusive na esfera penal, que este projeto foi elaborado com total observância à legislação edilícia vigente, inclusive a de acessibilidade para os casos previstos em lei.				
	ASSINATURA ARQ. Bruno Turíola Felício Arquitetura ME CNPJ nº: 24.853.422/0001-78 CAU: P33307-7 ARQ. Bruno Turíola Felício CAU: A37941-0 DU: 10.990 RRT: 13825020				
SITUAÇÃO/RELEVÂNCIA	DECLARO QUE: 1- A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA P/MC E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO ÀS EMPRESAS CONCESSORAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIO. 2- QUALQUER ALTERAÇÃO AO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA À P/MC.				
	ASSINATURA Nome: Vito Vanderlei Cavalcanti Mazzer Engenheiro Civil CREA: 52070/0-215 DU: Semurb Online ART: 2802723023022945				
RESERVADO A P.M.C.					

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S



Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta - 77,25 ha

Uso e Ocupação do Solo

- Residencial unifamiliar - 3,95 %
- Res. multifamiliar vertical - 17,81 %
- Comercial e serviços - 42,66 %
- Institucional - 2,53 %
- Misto - 4,30 %
- Livre - 2,67 %
- Público - 0,68 %
- Verde e lazer - 1,41 %

Rua Rafael Andrade Duarte, 266
Campinas-SP, CEP: 13092-180
Telefone: (19) 3237-8344/3237-1551
consultoria@planambiental.com.br
plana
LICENCIAMENTO AMBIENTAL
www.planambiental.com.br

04/03/2024

Mapa do Uso e Ocupação do Solo

ESCALA 1:4000

Construção de Uso Misto - HCSEI
Relatório de Impacto de Tráfego - RIT

Horário	Sentido 1.1 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	58	5	1	1	0	65	58	2	2	2	0	64
07:15	55	6	1	0	0	62	55	2	2	0	0	59
07:30	64	4	0	0	0	68	64	1	0	0	0	65
07:45	59	8	1	1	0	69	59	3	2	2	0	66
08:00	85	6	1	0	0	92	85	2	2	0	0	89
08:15	65	9	0	0	0	74	65	3	0	0	0	68
08:30	72	15	1	0	0	88	72	5	2	0	0	79
08:45	82	5	1	0	0	88	82	2	2	0	0	86
09:00	91	8	1	0	0	100	91	3	2	0	0	96
11:00	90	9	0	0	0	99	90	3	0	0	0	93
11:15	93	10	1	0	0	104	93	3	2	0	0	98
11:30	85	6	1	1	0	93	85	2	2	2	0	91
11:45	99	8	0	0	0	107	99	3	0	0	0	102
12:00	56	10	1	0	0	67	56	3	2	0	0	61
12:15	91	11	1	0	0	103	91	4	2	0	0	97
12:30	85	16	1	0	0	102	85	5	2	0	0	92
12:45	66	12	0	0	0	78	66	4	0	0	0	70
13:00	64	9	1	0	0	74	64	3	2	0	0	69
17:00	68	12	0	0	0	80	68	4	0	0	0	72
17:15	72	15	1	1	0	89	72	5	2	2	0	81
17:30	69	20	0	0	0	89	69	7	0	0	0	76
17:45	77	16	1	0	0	94	77	5	2	0	0	84
18:00	94	21	1	0	0	116	94	7	2	0	0	103
18:15	65	11	1	0	0	77	65	4	2	0	0	71
18:30	67	9	0	0	0	76	67	3	0	0	0	70
18:45	52	5	0	0	0	57	52	2	0	0	0	54
19:00	61	5	1	0	0	67	61	2	2	0	0	65
TOTAL	1985	271	18	4	0	2278	1985	89	36	8	0	2118
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	264	254
07:15	08:15	291	279
07:30	08:30	303	288
07:45	08:45	323	302
08:00	09:00	342	322
11:00	12:00	403	384
11:15	12:15	371	352
11:30	12:30	370	351
11:45	12:45	379	352
12:00	13:00	350	320
17:00	18:00	352	313
17:15	18:15	388	344
17:30	18:30	376	333
17:45	18:45	363	328
18:00	19:00	326	297

Horário	Sentido 1.1 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	69	6	1	0	0	76	69	2	2	0	0	73
07:15	89	5	1	0	0	95	89	2	2	0	0	93
07:30	88	9	0	0	0	97	88	3	0	0	0	91
07:45	54	12	0	0	0	66	54	4	0	0	0	58
08:00	91	5	1	2	0	99	91	2	2	4	0	99
08:15	85	8	1	0	0	94	85	3	2	0	0	90
08:30	66	12	0	1	0	79	66	4	0	2	0	72
08:45	61	13	1	0	0	75	61	4	2	0	0	67
09:00	52	12	1	1	0	66	52	4	2	2	0	60
11:00	89	9	0	0	0	98	89	3	0	0	0	92
11:15	96	6	1	0	0	103	96	2	2	0	0	100
11:30	99	15	1	0	0	115	99	5	2	0	0	106
11:45	91	12	0	2	0	105	91	4	0	4	0	99
12:00	98	11	1	0	0	110	98	4	2	0	0	104
12:15	85	11	1	0	0	97	85	4	2	0	0	91
12:30	59	11	1	0	0	71	59	4	2	0	0	65
12:45	75	10	0	1	0	86	75	3	0	2	0	80
13:00	70	3	1	1	0	75	70	1	2	2	0	75
17:00	45	6	1	0	0	52	45	2	2	0	0	49
17:15	80	10	0	0	0	90	80	3	0	0	0	83
17:30	72	13	1	0	0	86	72	4	2	0	0	78
17:45	85	10	0	0	0	95	85	3	0	0	0	88
18:00	65	9	1	0	0	75	65	3	2	0	0	70
18:15	44	12	1	0	0	57	44	4	2	0	0	50
18:30	62	10	0	0	0	72	62	3	0	0	0	65
18:45	32	8	0	0	0	40	32	3	0	0	0	35
19:00	78	2	1	0	0	81	78	1	2	0	0	81
TOTAL	1980	250	17	8	0	2255	1980	83	34	16	0	2113
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	334	315
07:15	08:15	357	340
07:30	08:30	356	337
07:45	08:45	338	318
08:00	09:00	347	328
11:00	12:00	421	397
11:15	12:15	433	409
11:30	12:30	427	399
11:45	12:45	383	358
12:00	13:00	364	339
17:00	18:00	323	299
17:15	18:15	346	320
17:30	18:30	313	287
17:45	18:45	299	274
18:00	19:00	244	220

Horário	Sentido 1.1 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	73	9	1	0	0	83	73	3	2	0	0	78
07:15	43	5	1	1	0	50	43	2	2	2	0	49
07:30	79	7	0	0	0	86	79	2	0	0	0	81
07:45	61	9	1	0	0	71	61	3	2	0	0	66
08:00	52	9	1	0	0	62	52	3	2	0	0	57
08:15	83	8	0	1	0	92	83	3	0	2	0	88
08:30	55	9	1	0	0	65	55	3	2	0	0	60
08:45	51	8	1	0	0	60	51	3	2	0	0	56
09:00	80	7	1	1	0	89	80	2	2	2	0	86
11:00	75	6	0	0	0	81	75	2	0	0	0	77
11:15	99	8	1	0	0	108	99	3	2	0	0	104
11:30	85	6	1	0	0	92	85	2	2	0	0	89
11:45	94	12	0	0	0	106	94	4	0	0	0	98
12:00	88	9	1	0	0	98	88	3	2	0	0	93
12:15	94	20	1	1	0	116	94	7	2	2	0	105
12:30	81	14	1	1	0	97	81	5	2	2	0	90
12:45	85	16	0	0	0	101	85	5	0	0	0	90
13:00	75	21	1	0	0	97	75	7	2	0	0	84
17:00	80	11	0	2	0	93	80	4	0	4	0	88
17:15	71	19	1	0	0	91	71	6	2	0	0	79
17:30	79	15	0	1	0	95	79	5	0	2	0	86
17:45	70	15	1	0	0	86	70	5	2	0	0	77
18:00	90	18	1	0	0	109	90	6	2	0	0	98
18:15	91	15	1	0	0	107	91	5	2	0	0	98
18:30	85	10	0	1	0	96	85	3	0	2	0	90
18:45	44	9	0	1	0	54	44	3	0	2	0	49
19:00	46	9	1	0	0	56	46	3	2	0	0	51
TOTAL	2009	304	18	10	0	2341	2009	100	36	20	0	2165
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	290	274
07:15	08:15	269	253
07:30	08:30	311	292
07:45	08:45	290	271
08:00	09:00	279	260
11:00	12:00	387	368
11:15	12:15	404	384
11:30	12:30	412	385
11:45	12:45	417	385
12:00	13:00	412	377
17:00	18:00	365	330
17:15	18:15	381	340
17:30	18:30	397	359
17:45	18:45	398	363
18:00	19:00	366	335

Horário	Sentido 1.2 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	111	2	0	1	1	115	111	1	0	2	3	117
07:15	105	6	1	2	0	114	105	2	2	4	0	113
07:30	106	4	2	1	0	113	106	1	4	2	0	113
07:45	119	4	0	1	0	124	119	1	0	2	0	122
08:00	105	5	1	1	0	112	105	2	2	2	0	111
08:15	103	8	1	2	0	114	103	3	2	4	0	112
08:30	125	4	2	1	0	132	125	1	4	2	0	132
08:45	119	9	1	0	0	129	119	3	2	0	0	124
09:00	106	5	0	1	1	113	106	2	0	2	3	113
11:00	116	3	1	1	0	121	116	1	2	2	0	121
11:15	114	2	1	2	0	119	114	1	2	4	0	121
11:30	118	2	0	1	0	121	118	1	0	2	0	121
11:45	128	3	1	1	0	133	128	1	2	2	0	133
12:00	131	9	0	2	1	143	131	3	0	4	3	141
12:15	125	6	2	1	1	135	125	2	4	2	3	136
12:30	134	5	1	1	0	141	134	2	2	2	0	140
12:45	141	10	0	0	0	151	141	3	0	0	0	144
13:00	122	3	1	1	0	127	122	1	2	2	0	127
17:00	154	8	2	2	0	166	154	3	4	4	0	165
17:15	159	6	2	1	0	168	159	2	4	2	0	167
17:30	164	12	1	3	0	180	164	4	2	6	0	176
17:45	152	5	1	1	0	159	152	2	2	2	0	158
18:00	131	7	0	1	0	139	131	2	0	2	0	135
18:15	120	11	1	2	0	134	120	4	2	4	0	130
18:30	119	6	1	0	0	126	119	2	2	0	0	123
18:45	103	2	0	1	0	106	103	1	0	2	0	106
19:00	103	2	1	1	0	107	103	1	2	2	0	108
TOTAL	3333	149	24	32	4	3542	3333	49	48	64	12	3506
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	466	465
07:15	08:15	463	459
07:30	08:30	463	458
07:45	08:45	482	477
08:00	09:00	487	479
11:00	12:00	494	495
11:15	12:15	516	515
11:30	12:30	532	531
11:45	12:45	552	550
12:00	13:00	570	561
17:00	18:00	673	665
17:15	18:15	646	636
17:30	18:30	612	599
17:45	18:45	558	546
18:00	19:00	505	494

Horário	Sentido 1.2 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	126	5	1	0	0	132	126	2	2	0	0	130
07:15	103	6	1	3	1	114	103	2	2	6	3	116
07:30	115	9	1	0	1	126	115	3	2	0	3	123
07:45	141	19	2	2	0	164	141	6	4	4	0	155
08:00	125	5	1	0	0	131	125	2	2	0	0	129
08:15	120	8	2	1	0	131	120	3	4	2	0	129
08:30	104	11	2	2	0	119	104	4	4	4	0	116
08:45	113	4	1	1	0	119	113	1	2	2	0	118
09:00	102	8	2	1	0	113	102	3	4	2	0	111
11:00	121	15	1	0	1	138	121	5	2	0	3	131
11:15	129	12	2	0	1	144	129	4	4	0	3	140
11:30	124	10	1	2	0	137	124	3	2	4	0	133
11:45	114	3	2	0	1	120	114	1	4	0	3	122
12:00	125	1	1	0	2	129	125	0	2	0	6	133
12:15	136	4	1	1	0	142	136	1	2	2	0	141
12:30	120	12	2	0	1	135	120	4	4	0	3	131
12:45	116	13	1	3	0	133	116	4	2	6	0	128
13:00	103	5	2	1	0	111	103	2	4	2	0	111
17:00	145	5	1	0	0	151	145	2	2	0	0	149
17:15	185	15	2	2	0	204	185	5	4	4	0	198
17:30	159	17	1	1	0	178	159	6	2	2	0	169
17:45	141	13	1	3	0	158	141	4	2	6	0	153
18:00	126	11	2	1	0	140	126	4	4	2	0	136
18:15	123	10	1	4	0	138	123	3	2	8	0	136
18:30	102	12	1	1	0	116	102	4	2	2	0	110
18:45	103	6	0	2	0	111	103	2	0	4	0	109
19:00	111	3	1	0	0	115	111	1	2	0	0	114
TOTAL	3332	242	36	31	8	3649	3332	80	72	62	24	3570
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	536	524
07:15	08:15	535	523
07:30	08:30	552	536
07:45	08:45	545	528
08:00	09:00	500	491
11:00	12:00	539	526
11:15	12:15	530	529
11:30	12:30	528	530
11:45	12:45	526	528
12:00	13:00	539	534
17:00	18:00	691	669
17:15	18:15	680	655
17:30	18:30	614	594
17:45	18:45	552	535
18:00	19:00	505	491

Horário	Sentido 1.2 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	91	7	0	0	1	99	91	2	0	0	3	96
07:15	119	9	1	3	0	132	119	3	2	6	0	130
07:30	103	7	1	1	0	112	103	2	2	2	0	109
07:45	125	8	2	0	0	135	125	3	4	0	0	132
08:00	126	7	1	0	0	134	126	2	2	0	0	130
08:15	120	9	1	1	0	131	120	3	2	2	0	127
08:30	130	8	1	0	0	139	130	3	2	0	0	135
08:45	114	6	1	1	0	122	114	2	2	2	0	120
09:00	106	7	2	0	0	115	106	2	4	0	0	112
11:00	107	3	0	1	0	111	107	1	0	2	0	110
11:15	115	7	1	0	0	123	115	2	2	0	0	119
11:30	106	6	1	0	0	113	106	2	2	0	0	110
11:45	141	7	1	1	0	150	141	2	2	2	0	147
12:00	130	6	1	3	0	140	130	2	2	6	0	140
12:15	139	7	2	1	0	149	139	2	4	2	0	147
12:30	124	7	1	1	0	133	124	2	2	2	0	130
12:45	129	8	0	1	0	138	129	3	0	2	0	134
13:00	128	8	1	2	0	139	128	3	2	4	0	137
17:00	161	6	2	1	0	170	161	2	4	2	0	169
17:15	185	5	2	1	0	193	185	2	4	2	0	193
17:30	164	2	1	1	0	168	164	1	2	2	0	169
17:45	135	6	1	2	0	144	135	2	2	4	0	143
18:00	141	8	0	1	0	150	141	3	0	2	0	146
18:15	122	3	1	0	0	126	122	1	2	0	0	125
18:30	133	2	1	0	0	136	133	1	2	0	0	136
18:45	139	7	0	0	0	146	139	2	0	0	0	141
19:00	120	2	1	0	0	123	120	1	2	0	0	123
TOTAL	3453	168	27	22	1	3671	3453	55	54	44	3	3609
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	478	467
07:15	08:15	513	501
07:30	08:30	512	498
07:45	08:45	539	524
08:00	09:00	526	512
11:00	12:00	497	487
11:15	12:15	526	517
11:30	12:30	552	545
11:45	12:45	572	565
12:00	13:00	560	551
17:00	18:00	675	673
17:15	18:15	655	650
17:30	18:30	588	582
17:45	18:45	556	549
18:00	19:00	558	548

Horário	Sentido 1.3 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	59	2	0	2	0	63	59	1	0	4	0	64
07:15	89	9	0	1	0	99	89	3	0	2	0	94
07:30	94	6	0	2	0	102	94	2	0	4	0	100
07:45	65	15	0	1	0	81	65	5	0	2	0	72
08:00	85	8	0	0	0	93	85	3	0	0	0	88
08:15	66	7	0	1	0	74	66	2	0	2	0	70
08:30	59	10	0	2	0	71	59	3	0	4	0	66
08:45	79	15	0	3	0	97	79	5	0	6	0	90
09:00	88	8	0	1	0	97	88	3	0	2	0	93
11:00	96	12	0	1	0	109	96	4	0	2	0	102
11:15	99	10	0	2	0	111	99	3	0	4	0	106
11:30	106	16	0	1	0	123	106	5	0	2	0	113
11:45	105	20	0	1	0	126	105	7	0	2	0	114
12:00	112	14	0	0	0	126	112	5	0	0	0	117
12:15	124	10	0	1	0	135	124	3	0	2	0	129
12:30	109	13	0	2	0	124	109	4	0	4	0	117
12:45	85	16	0	1	0	102	85	5	0	2	0	92
13:00	92	14	0	3	0	109	92	5	0	6	0	103
17:00	126	6	0	1	0	133	126	2	0	2	0	130
17:15	135	8	0	1	0	144	135	3	0	2	0	140
17:30	138	6	0	1	0	145	138	2	0	2	0	142
17:45	151	9	0	2	0	162	151	3	0	4	0	158
18:00	145	16	0	0	0	161	145	5	0	0	0	150
18:15	125	12	0	3	0	140	125	4	0	6	0	135
18:30	113	6	0	1	0	120	113	2	0	2	0	117
18:45	96	8	0	1	0	105	96	3	0	2	0	101
19:00	91	10	0	1	0	102	91	3	0	2	0	96
TOTAL	2732	286	0	36	0	3054	2732	94	0	72	0	2898
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	345	330
07:15	08:15	375	354
07:30	08:30	350	330
07:45	08:45	319	296
08:00	09:00	335	314
11:00	12:00	469	435
11:15	12:15	486	450
11:30	12:30	510	473
11:45	12:45	511	477
12:00	13:00	487	455
17:00	18:00	584	570
17:15	18:15	612	590
17:30	18:30	608	585
17:45	18:45	583	560
18:00	19:00	526	503

Horário	Sentido 1.3 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	76	9	0	1	0	86	76	3	0	2	0	81
07:15	84	9	0	1	0	94	84	3	0	2	0	89
07:30	89	12	0	1	0	102	89	4	0	2	0	95
07:45	88	18	0	1	0	107	88	6	0	2	0	96
08:00	91	9	0	2	0	102	91	3	0	4	0	98
08:15	106	7	0	1	0	114	106	2	0	2	0	110
08:30	115	17	0	1	0	133	115	6	0	2	0	123
08:45	103	13	0	1	0	117	103	4	0	2	0	109
09:00	52	11	0	1	0	64	52	4	0	2	0	58
11:00	86	7	0	2	0	95	86	2	0	4	0	92
11:15	116	10	0	1	0	127	116	3	0	2	0	121
11:30	119	10	0	2	0	131	119	3	0	4	0	126
11:45	120	16	0	1	0	137	120	5	0	2	0	127
12:00	136	21	0	2	0	159	136	7	0	4	0	147
12:15	112	20	0	2	0	134	112	7	0	4	0	123
12:30	103	14	0	2	0	119	103	5	0	4	0	112
12:45	106	13	0	2	0	121	106	4	0	4	0	114
13:00	104	10	0	1	0	115	104	3	0	2	0	109
17:00	115	10	0	1	0	126	115	3	0	2	0	120
17:15	143	12	0	2	0	157	143	4	0	4	0	151
17:30	125	10	0	1	0	136	125	3	0	2	0	130
17:45	136	11	0	1	0	148	136	4	0	2	0	142
18:00	155	10	0	2	0	167	155	3	0	4	0	162
18:15	132	8	0	1	0	141	132	3	0	2	0	137
18:30	104	7	0	0	0	111	104	2	0	0	0	106
18:45	102	3	0	0	0	105	102	1	0	0	0	103
19:00	100	6	0	1	0	107	100	2	0	2	0	104
TOTAL	2918	303	0	34	0	3255	2918	100	0	68	0	3086
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	389	361
07:15	08:15	405	378
07:30	08:30	425	399
07:45	08:45	456	427
08:00	09:00	466	440
11:00	12:00	490	467
11:15	12:15	554	522
11:30	12:30	561	523
11:45	12:45	549	508
12:00	13:00	533	495
17:00	18:00	567	543
17:15	18:15	608	585
17:30	18:30	592	571
17:45	18:45	567	547
18:00	19:00	524	508

Horário	Sentido 1.3 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	67	6	0	0	0	73	67	2	0	0	0	69
07:15	72	15	0	1	0	88	72	5	0	2	0	79
07:30	90	7	0	0	0	97	90	2	0	0	0	92
07:45	103	9	0	1	0	113	103	3	0	2	0	108
08:00	96	12	0	1	0	109	96	4	0	2	0	102
08:15	85	8	0	0	0	93	85	3	0	0	0	88
08:30	66	8	0	1	0	75	66	3	0	2	0	71
08:45	64	8	0	2	0	74	64	3	0	4	0	71
09:00	80	9	0	1	0	90	80	3	0	2	0	85
11:00	72	10	0	0	0	82	72	3	0	0	0	75
11:15	93	12	0	0	0	105	93	4	0	0	0	97
11:30	75	9	0	1	0	85	75	3	0	2	0	80
11:45	85	13	0	0	0	98	85	4	0	0	0	89
12:00	123	8	0	0	0	131	123	3	0	0	0	126
12:15	131	15	0	1	0	147	131	5	0	2	0	138
12:30	126	20	0	1	0	147	126	7	0	2	0	135
12:45	111	14	0	0	0	125	111	5	0	0	0	116
13:00	88	6	0	1	0	95	88	2	0	2	0	92
17:00	110	5	0	0	0	115	110	2	0	0	0	112
17:15	119	2	0	1	0	122	119	1	0	2	0	122
17:30	148	10	0	0	0	158	148	3	0	0	0	151
17:45	150	6	0	3	0	159	150	2	0	6	0	158
18:00	153	8	0	1	0	162	153	3	0	2	0	158
18:15	130	13	0	1	0	144	130	4	0	2	0	136
18:30	126	7	0	1	0	134	126	2	0	2	0	130
18:45	111	7	0	0	0	118	111	2	0	0	0	113
19:00	82	3	0	1	0	86	82	1	0	2	0	85
TOTAL	2756	250	0	19	0	3025	2756	83	0	38	0	2877
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	371	348
07:15	08:15	407	381
07:30	08:30	412	390
07:45	08:45	390	368
08:00	09:00	351	331
11:00	12:00	370	342
11:15	12:15	419	392
11:30	12:30	461	433
11:45	12:45	523	487
12:00	13:00	550	514
17:00	18:00	554	543
17:15	18:15	601	589
17:30	18:30	623	603
17:45	18:45	599	582
18:00	19:00	558	538

Horário	Sentido 2.1 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	36	5	1	0	0	42	36	2	2	0	0	40
07:15	41	3	1	0	0	45	41	1	2	0	0	44
07:30	35	7	1	0	0	43	35	2	2	0	0	39
07:45	44	6	1	0	0	51	44	2	2	0	0	48
08:00	52	8	1	0	0	61	52	3	2	0	0	57
08:15	26	5	1	0	0	32	26	2	2	0	0	30
08:30	39	4	0	0	0	43	39	1	0	0	0	40
08:45	31	5	1	0	0	37	31	2	2	0	0	35
09:00	40	8	1	0	0	49	40	3	2	0	0	45
11:00	26	6	1	0	0	33	26	2	2	0	0	30
11:15	19	8	1	0	0	28	19	3	2	0	0	24
11:30	20	5	1	0	0	26	20	2	2	0	0	24
11:45	15	5	0	0	0	20	15	2	0	0	0	17
12:00	20	10	1	0	0	31	20	3	2	0	0	25
12:15	24	10	1	0	0	35	24	3	2	0	0	29
12:30	33	6	1	0	0	40	33	2	2	0	0	37
12:45	26	5	1	0	0	32	26	2	2	0	0	30
13:00	21	8	1	0	0	30	21	3	2	0	0	26
17:00	38	6	1	0	0	45	38	2	2	0	0	42
17:15	41	3	1	0	0	45	41	1	2	0	0	44
17:30	56	5	1	0	0	62	56	2	2	0	0	60
17:45	52	8	1	0	0	61	52	3	2	0	0	57
18:00	66	8	0	0	0	74	66	3	0	0	0	69
18:15	51	6	1	0	0	58	51	2	2	0	0	55
18:30	41	8	1	0	0	50	41	3	2	0	0	46
18:45	30	4	1	0	0	35	30	1	2	0	0	33
19:00	26	4	1	0	0	31	26	1	2	0	0	29
TOTAL	949	166	24	0	0	1139	949	55	48	0	0	1052
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	181	171
07:15	08:15	200	188
07:30	08:30	187	174
07:45	08:45	187	175
08:00	09:00	173	161
11:00	12:00	107	94
11:15	12:15	105	89
11:30	12:30	112	95
11:45	12:45	126	108
12:00	13:00	138	121
17:00	18:00	213	202
17:15	18:15	242	229
17:30	18:30	255	240
17:45	18:45	243	226
18:00	19:00	217	203

Horário	Sentido 2.1 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	21	2	1	0	0	24	21	1	2	0	0	24
07:15	56	2	1	0	0	59	56	1	2	0	0	59
07:30	51	9	1	0	0	61	51	3	2	0	0	56
07:45	43	5	1	0	0	49	43	2	2	0	0	47
08:00	60	8	1	0	0	69	60	3	2	0	0	65
08:15	54	6	1	0	0	61	54	2	2	0	0	58
08:30	48	13	0	0	0	61	48	4	0	0	0	52
08:45	39	5	1	0	0	45	39	2	2	0	0	43
09:00	52	8	1	0	0	61	52	3	2	0	0	57
11:00	31	4	1	0	0	36	31	1	2	0	0	34
11:15	20	10	1	0	0	31	20	3	2	0	0	25
11:30	26	5	1	0	0	32	26	2	2	0	0	30
11:45	33	7	0	0	0	40	33	2	0	0	0	35
12:00	41	7	1	0	0	49	41	2	2	0	0	45
12:15	25	6	1	0	0	32	25	2	2	0	0	29
12:30	20	2	1	0	0	23	20	1	2	0	0	23
12:45	19	9	1	0	0	29	19	3	2	0	0	24
13:00	30	10	1	0	0	41	30	3	2	0	0	35
17:00	49	3	1	0	0	53	49	1	2	0	0	52
17:15	40	5	1	0	0	46	40	2	2	0	0	44
17:30	61	3	1	0	0	65	61	1	2	0	0	64
17:45	50	8	1	0	0	59	50	3	2	0	0	55
18:00	72	6	0	0	0	78	72	2	0	0	0	74
18:15	63	2	1	0	0	66	63	1	2	0	0	66
18:30	32	7	1	0	0	40	32	2	2	0	0	36
18:45	22	10	1	0	0	33	22	3	2	0	0	27
19:00	29	3	1	0	0	33	29	1	2	0	0	32
TOTAL	1087	165	24	0	0	1276	1087	54	48	0	0	1189
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	193	185
07:15	08:15	238	226
07:30	08:30	240	225
07:45	08:45	240	222
08:00	09:00	236	218
11:00	12:00	139	125
11:15	12:15	152	136
11:30	12:30	153	139
11:45	12:45	144	132
12:00	13:00	133	121
17:00	18:00	223	214
17:15	18:15	248	236
17:30	18:30	268	258
17:45	18:45	243	231
18:00	19:00	217	203

Horário	Sentido 2.1 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	50	3	1	0	0	54	50	1	2	0	0	53
07:15	33	3	1	0	0	37	33	1	2	0	0	36
07:30	46	4	1	0	0	51	46	1	2	0	0	49
07:45	32	3	1	0	0	36	32	1	2	0	0	35
08:00	60	5	1	0	0	66	60	2	2	0	0	64
08:15	31	8	1	0	0	40	31	3	2	0	0	36
08:30	26	4	0	0	0	30	26	1	0	0	0	27
08:45	33	5	1	0	0	39	33	2	2	0	0	37
09:00	30	4	1	0	0	35	30	1	2	0	0	33
11:00	21	6	1	0	0	28	21	2	2	0	0	25
11:15	35	9	1	0	0	45	35	3	2	0	0	40
11:30	41	7	1	0	0	49	41	2	2	0	0	45
11:45	25	6	0	0	0	31	25	2	0	0	0	27
12:00	19	3	1	0	0	23	19	1	2	0	0	22
12:15	11	2	1	0	0	14	11	1	2	0	0	14
12:30	25	4	1	0	0	30	25	1	2	0	0	28
12:45	30	7	1	0	0	38	30	2	2	0	0	34
13:00	25	8	1	0	0	34	25	3	2	0	0	30
17:00	31	5	1	0	0	37	31	2	2	0	0	35
17:15	42	3	1	0	0	46	42	1	2	0	0	45
17:30	60	6	1	0	0	67	60	2	2	0	0	64
17:45	61	5	1	0	0	67	61	2	2	0	0	65
18:00	50	8	0	0	0	58	50	3	0	0	0	53
18:15	33	8	1	0	0	42	33	3	2	0	0	38
18:30	39	5	1	0	0	45	39	2	2	0	0	43
18:45	31	4	1	0	0	36	31	1	2	0	0	34
19:00	46	9	1	0	0	56	46	3	2	0	0	51
TOTAL	966	144	24	0	0	1134	966	48	48	0	0	1062
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	178	173
07:15	08:15	190	184
07:30	08:30	193	184
07:45	08:45	172	162
08:00	09:00	175	163
11:00	12:00	153	137
11:15	12:15	148	134
11:30	12:30	117	108
11:45	12:45	98	91
12:00	13:00	105	98
17:00	18:00	217	208
17:15	18:15	238	226
17:30	18:30	234	219
17:45	18:45	212	198
18:00	19:00	181	167

Horário	Sentido 2.2 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
07:15	12	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	12
07:30	10	2	0	0	0	12	10	1	0	0	0	11
07:45	7	4	0	0	0	11	7	1	0	0	0	8
08:00	8	2	0	0	0	10	8	1	0	0	0	9
08:15	10	3	0	0	0	13	10	1	0	0	0	11
08:30	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
08:45	9	2	0	0	0	11	9	1	0	0	0	10
09:00	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
11:00	3	2	0	0	0	5	3	1	0	0	0	4
11:15	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
11:30	5	3	0	0	0	8	5	1	0	0	0	6
11:45	7	2	0	0	0	9	7	1	0	0	0	8
12:00	12	2	0	0	0	14	12	1	0	0	0	13
12:15	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
12:30	9	3	0	0	0	12	9	1	0	0	0	10
12:45	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
13:00	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
17:00	8	2	0	0	0	10	8	1	0	0	0	9
17:15	12	1	0	0	0	13	12	0	0	0	0	12
17:30	8	3	0	0	0	11	8	1	0	0	0	9
17:45	7	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	7
18:00	12	1	0	0	0	13	12	0	0	0	0	12
18:15	5	2	0	0	0	7	5	1	0	0	0	6
18:30	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
18:45	4	2	0	0	0	6	4	1	0	0	0	5
19:00	4	2	0	0	0	6	4	1	0	0	0	5
TOTAL	207	46	0	0	0	253	207	15	0	0	0	222
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	43	38
07:15	08:15	45	40
07:30	08:30	46	39
07:45	08:45	39	33
08:00	09:00	39	34
11:00	12:00	31	26
11:15	12:15	40	35
11:30	12:30	40	35
11:45	12:45	44	39
12:00	13:00	45	40
17:00	18:00	41	37
17:15	18:15	44	41
17:30	18:30	38	34
17:45	18:45	35	32
18:00	19:00	34	29

Horário	Sentido 2.2 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	5	1	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5
07:15	6	1	0	0	0	7	6	0	0	0	0	6
07:30	5	2	0	0	0	7	5	1	0	0	0	6
07:45	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
08:00	5	1	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5
08:15	7	3	0	0	0	10	7	1	0	0	0	8
08:30	10	1	0	0	0	11	10	0	0	0	0	10
08:45	3	1	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
09:00	12	2	0	0	0	14	12	1	0	0	0	13
11:00	11	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	11
11:15	5	2	0	0	0	7	5	1	0	0	0	6
11:30	3	1	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
11:45	8	2	0	0	0	10	8	1	0	0	0	9
12:00	13	1	0	0	0	14	13	0	0	0	0	13
12:15	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
12:30	3	1	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
12:45	9	2	0	0	0	11	9	1	0	0	0	10
13:00	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
17:00	5	3	0	0	0	8	5	1	0	0	0	6
17:15	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
17:30	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
17:45	10	1	0	0	0	11	10	0	0	0	0	10
18:00	7	1	0	0	0	8	7	0	0	0	0	7
18:15	7	1	0	0	0	8	7	0	0	0	0	7
18:30	5	1	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5
18:45	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
19:00	2	2	0	0	0	4	2	1	0	0	0	3
TOTAL	181	34	0	0	0	215	181	11	0	0	0	192
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	30	27
07:15	08:15	30	27
07:30	08:30	33	28
07:45	08:45	37	33
08:00	09:00	31	27
11:00	12:00	32	29
11:15	12:15	35	31
11:30	12:30	37	34
11:45	12:45	37	34
12:00	13:00	38	35
17:00	18:00	31	28
17:15	18:15	31	29
17:30	18:30	36	33
17:45	18:45	33	30
18:00	19:00	25	23

Horário	Sentido 2.2 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	4	1	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
07:15	4	1	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
07:30	9	3	0	0	0	12	9	1	0	0	0	10
07:45	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
08:00	6	2	0	0	0	8	6	1	0	0	0	7
08:15	8	4	0	0	0	12	8	1	0	0	0	9
08:30	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
08:45	9	3	0	0	0	12	9	1	0	0	0	10
09:00	7	2	0	0	0	9	7	1	0	0	0	8
11:00	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
11:15	4	2	0	0	0	6	4	1	0	0	0	5
11:30	6	1	0	0	0	7	6	0	0	0	0	6
11:45	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
12:00	8	1	0	0	0	9	8	0	0	0	0	8
12:15	7	2	0	0	0	9	7	1	0	0	0	8
12:30	9	1	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9
12:45	12	3	0	0	0	15	12	1	0	0	0	13
13:00	17	1	0	0	0	18	17	0	0	0	0	17
17:00	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8
17:15	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	10
17:30	11	1	0	0	0	12	11	0	0	0	0	11
17:45	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	10
18:00	6	1	0	0	0	7	6	0	0	0	0	6
18:15	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8
18:30	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
18:45	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
19:00	4	1	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
TOTAL	204	33	0	0	0	237	204	11	0	0	0	215
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	31	27
07:15	08:15	34	29
07:30	08:30	41	34
07:45	08:45	38	33
08:00	09:00	41	34
11:00	12:00	27	24
11:15	12:15	31	28
11:30	12:30	34	31
11:45	12:45	37	34
12:00	13:00	43	38
17:00	18:00	40	39
17:15	18:15	39	38
17:30	18:30	37	36
17:45	18:45	31	30
18:00	19:00	23	22

Horário	Sentido 2:3 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	39	6	0	0	0	45	39	2	0	0	0	41
07:15	41	1	0	0	0	42	41	0	0	0	0	41
07:30	56	38	0	0	0	94	56	13	0	0	0	69
07:45	44	4	0	0	0	48	44	1	0	0	0	45
08:00	72	7	0	0	0	79	72	2	0	0	0	74
08:15	59	6	0	0	0	65	59	2	0	0	0	61
08:30	66	6	0	0	0	72	66	2	0	0	0	68
08:45	57	8	0	0	0	65	57	3	0	0	0	60
09:00	41	5	0	0	0	46	41	2	0	0	0	43
11:00	22	9	0	0	0	31	22	3	0	0	0	25
11:15	24	5	0	0	0	29	24	2	0	0	0	26
11:30	35	4	0	0	0	39	35	1	0	0	0	36
11:45	46	13	0	1	0	60	46	4	0	2	0	52
12:00	38	5	0	1	0	44	38	2	0	2	0	42
12:15	42	9	0	0	0	51	42	3	0	0	0	45
12:30	52	15	0	0	0	67	52	5	0	0	0	57
12:45	36	10	0	0	0	46	36	3	0	0	0	39
13:00	43	6	0	0	0	49	43	2	0	0	0	45
17:00	71	8	0	0	0	79	71	3	0	0	0	74
17:15	80	5	0	0	0	85	80	2	0	0	0	82
17:30	82	6	0	0	0	88	82	2	0	0	0	84
17:45	78	4	0	0	0	82	78	1	0	0	0	79
18:00	80	3	0	0	0	83	80	1	0	0	0	81
18:15	65	3	0	0	0	68	65	1	0	0	0	66
18:30	69	5	0	0	0	74	69	2	0	0	0	71
18:45	81	10	0	0	0	91	81	3	0	0	0	84
19:00	79	3	0	0	0	82	79	1	0	0	0	80
TOTAL	1498	204	0	2	0	1704	1498	67	0	4	0	1569
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	229	196
07:15	08:15	263	230
07:30	08:30	286	249
07:45	08:45	264	249
08:00	09:00	281	263
11:00	12:00	159	139
11:15	12:15	172	156
11:30	12:30	194	175
11:45	12:45	222	196
12:00	13:00	208	183
17:00	18:00	334	319
17:15	18:15	338	326
17:30	18:30	321	310
17:45	18:45	307	297
18:00	19:00	316	302

Horário	Sentido 2:3 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	30	5	0	0	0	35	30	2	0	0	0	32
07:15	52	9	0	0	0	61	52	3	0	0	0	55
07:30	64	7	0	0	0	71	64	2	0	0	0	66
07:45	80	3	0	0	0	83	80	1	0	0	0	81
08:00	44	8	0	0	0	52	44	3	0	0	0	47
08:15	59	5	0	0	0	64	59	2	0	0	0	61
08:30	61	9	0	0	0	70	61	3	0	0	0	64
08:45	52	5	0	0	0	57	52	2	0	0	0	54
09:00	50	3	0	0	0	53	50	1	0	0	0	51
11:00	31	4	0	0	0	35	31	1	0	0	0	32
11:15	39	4	0	0	0	43	39	1	0	0	0	40
11:30	42	8	0	0	0	50	42	3	0	0	0	45
11:45	32	9	0	0	0	41	32	3	0	0	0	35
12:00	36	11	0	0	0	47	36	4	0	0	0	40
12:15	44	12	0	0	0	56	44	4	0	0	0	48
12:30	25	14	0	0	0	39	25	5	0	0	0	30
12:45	52	9	0	0	0	61	52	3	0	0	0	55
13:00	30	13	0	0	0	43	30	4	0	0	0	34
17:00	57	3	0	0	0	60	57	1	0	0	0	58
17:15	80	5	0	0	0	85	80	2	0	0	0	82
17:30	94	7	0	0	0	101	94	2	0	0	0	96
17:45	82	6	0	0	0	88	82	2	0	0	0	84
18:00	80	3	0	0	0	83	80	1	0	0	0	81
18:15	66	5	0	0	0	71	66	2	0	0	0	68
18:30	51	5	0	0	0	56	51	2	0	0	0	53
18:45	42	2	0	0	0	44	42	1	0	0	0	43
19:00	36	2	0	0	0	38	36	1	0	0	0	37
TOTAL	1411	176	0	0	0	1587	1411	58	0	0	0	1469
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	250	234
07:15	08:15	267	249
07:30	08:30	270	255
07:45	08:45	269	252
08:00	09:00	243	225
11:00	12:00	169	152
11:15	12:15	181	160
11:30	12:30	194	167
11:45	12:45	183	152
12:00	13:00	203	172
17:00	18:00	334	320
17:15	18:15	357	343
17:30	18:30	343	329
17:45	18:45	298	285
18:00	19:00	254	244

Horário	Sentido 2:3 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	22	7	0	0	0	29	22	2	0	0	0	24
07:15	29	7	0	0	0	36	29	2	0	0	0	31
07:30	46	7	0	0	0	53	46	2	0	0	0	48
07:45	85	6	0	0	0	91	85	2	0	0	0	87
08:00	81	5	0	0	0	86	81	2	0	0	0	83
08:15	76	3	0	0	0	79	76	1	0	0	0	77
08:30	82	4	0	0	0	86	82	1	0	0	0	83
08:45	33	3	0	0	0	36	33	1	0	0	0	34
09:00	46	8	0	0	0	54	46	3	0	0	0	49
11:00	32	8	0	0	0	40	32	3	0	0	0	35
11:15	42	6	0	0	0	48	42	2	0	0	0	44
11:30	45	2	0	0	0	47	45	1	0	0	0	46
11:45	44	9	0	0	0	53	44	3	0	0	0	47
12:00	36	9	0	0	0	45	36	3	0	0	0	39
12:15	39	10	0	0	0	49	39	3	0	0	0	42
12:30	47	9	0	0	0	56	47	3	0	0	0	50
12:45	49	11	0	0	0	60	49	4	0	0	0	53
13:00	51	9	0	0	0	60	51	3	0	0	0	54
17:00	89	7	0	0	0	96	89	2	0	0	0	91
17:15	86	8	0	0	0	94	86	3	0	0	0	89
17:30	75	13	0	0	0	88	75	4	0	0	0	79
17:45	90	8	0	0	0	98	90	3	0	0	0	93
18:00	79	11	0	0	0	90	79	4	0	0	0	83
18:15	81	8	0	0	0	89	81	3	0	0	0	84
18:30	53	8	0	0	0	61	53	3	0	0	0	56
18:45	59	3	0	0	0	62	59	1	0	0	0	60
19:00	80	10	0	0	0	90	80	3	0	0	0	83
TOTAL	1577	199	0	0	0	1776	1577	66	0	0	0	1643
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	209	191
07:15	08:15	266	249
07:30	08:30	309	295
07:45	08:45	342	330
08:00	09:00	287	277
11:00	12:00	188	171
11:15	12:15	193	176
11:30	12:30	194	174
11:45	12:45	203	178
12:00	13:00	210	184
17:00	18:00	376	352
17:15	18:15	370	343
17:30	18:30	365	338
17:45	18:45	338	315
18:00	19:00	302	282

Horário	Sentido 3.1 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	132	12	1	0	0	145	132	4	2	0	0	138
07:15	146	13	1	2	0	162	146	4	2	4	0	156
07:30	151	16	1	2	0	170	151	5	2	4	0	162
07:45	159	21	1	0	0	181	159	7	2	0	0	168
08:00	158	18	1	0	0	177	158	6	2	0	0	166
08:15	147	24	1	1	0	173	147	8	2	2	0	159
08:30	151	15	0	0	0	166	151	5	0	0	0	156
08:45	133	19	1	1	0	154	133	6	2	2	0	143
09:00	129	11	1	2	0	143	129	4	2	4	0	139
11:00	123	21	1	1	0	146	123	7	2	2	0	134
11:15	116	20	1	0	0	137	116	7	2	0	0	125
11:30	134	24	1	1	0	160	134	8	2	2	0	146
11:45	125	22	1	0	0	148	125	7	2	0	0	134
12:00	141	26	1	0	0	168	141	9	2	0	0	152
12:15	133	25	1	1	0	160	133	8	2	2	0	145
12:30	129	30	2	0	0	161	129	10	4	0	0	143
12:45	114	21	1	1	0	137	114	7	2	2	0	125
13:00	131	19	1	2	0	153	131	6	2	4	0	143
17:00	148	11	1	1	0	161	148	4	2	2	0	156
17:15	157	12	2	2	0	173	157	4	4	4	0	169
17:30	156	12	1	1	0	170	156	4	2	2	0	164
17:45	159	7	1	0	0	167	159	2	2	0	0	163
18:00	155	10	1	1	0	167	155	3	2	2	0	162
18:15	141	12	1	1	0	155	141	4	2	2	0	149
18:30	132	14	1	0	0	147	132	5	2	0	0	139
18:45	121	9	1	0	0	131	121	3	2	0	0	126
19:00	113	5	1	0	0	119	113	2	2	0	0	117
TOTAL	3734	449	28	20	0	4231	3734	148	56	40	0	3978
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	658	624
07:15	08:15	690	652
07:30	08:30	701	655
07:45	08:45	697	649
08:00	09:00	670	624
11:00	12:00	591	539
11:15	12:15	613	556
11:30	12:30	636	577
11:45	12:45	637	574
12:00	13:00	626	565
17:00	18:00	671	652
17:15	18:15	677	659
17:30	18:30	659	639
17:45	18:45	636	613
18:00	19:00	600	576

Horário	Sentido 3.1 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	123	13	1	1	0	138	123	4	2	2	0	131
07:15	132	19	1	1	0	153	132	6	2	2	0	142
07:30	161	14	1	1	0	177	161	5	2	2	0	170
07:45	150	13	1	3	0	167	150	4	2	6	0	162
08:00	152	12	1	1	0	166	152	4	2	2	0	160
08:15	150	16	1	0	0	167	150	5	2	0	0	157
08:30	149	18	1	1	0	169	149	6	2	2	0	159
08:45	136	17	1	1	0	155	136	6	2	2	0	146
09:00	141	13	1	1	0	156	141	4	2	2	0	149
11:00	119	19	1	2	0	141	119	6	2	4	0	131
11:15	121	24	1	1	0	147	121	8	2	2	0	133
11:30	119	20	1	0	0	140	119	7	2	0	0	128
11:45	152	26	1	3	0	182	152	9	2	6	0	169
12:00	158	21	1	1	0	181	158	7	2	2	0	169
12:15	135	13	1	1	0	150	135	4	2	2	0	143
12:30	136	20	1	1	0	158	136	7	2	2	0	147
12:45	149	20	1	2	0	172	149	7	2	4	0	162
13:00	162	13	1	1	0	177	162	4	2	2	0	170
17:00	160	16	1	2	0	179	160	5	2	4	0	171
17:15	171	15	1	1	0	188	171	5	2	2	0	180
17:30	152	13	1	0	0	166	152	4	2	0	0	158
17:45	188	10	1	0	0	199	188	3	2	0	0	193
18:00	191	6	1	0	0	198	191	2	2	0	0	195
18:15	137	5	1	0	0	143	137	2	2	0	0	141
18:30	131	10	1	1	0	143	131	3	2	2	0	138
18:45	143	5	1	0	0	149	143	2	2	0	0	147
19:00	126	3	1	0	0	130	126	1	2	0	0	129
TOTAL	3944	394	27	26	0	4391	3944	130	54	52	0	4180
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	635	605
07:15	08:15	663	634
07:30	08:30	677	649
07:45	08:45	669	638
08:00	09:00	657	622
11:00	12:00	610	560
11:15	12:15	650	598
11:30	12:30	653	608
11:45	12:45	671	627
12:00	13:00	661	620
17:00	18:00	732	703
17:15	18:15	751	727
17:30	18:30	706	687
17:45	18:45	683	667
18:00	19:00	633	621

Horário	Sentido 3.1 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	123	16	1	1	0	141	123	5	2	2	0	132
07:15	139	19	1	0	0	159	139	6	2	0	0	147
07:30	150	27	1	2	0	180	150	9	2	4	0	165
07:45	160	10	1	4	0	175	160	3	2	8	0	173
08:00	151	16	1	2	0	170	151	5	2	4	0	162
08:15	163	18	1	0	0	182	163	6	2	0	0	171
08:30	143	22	1	1	0	167	143	7	2	2	0	154
08:45	144	21	1	1	0	167	144	7	2	2	0	155
09:00	131	16	1	4	0	152	131	5	2	8	0	146
11:00	119	23	1	2	0	145	119	8	2	4	0	133
11:15	129	19	1	2	0	151	129	6	2	4	0	141
11:30	139	20	1	1	0	161	139	7	2	2	0	150
11:45	125	28	1	1	0	155	125	9	2	2	0	138
12:00	138	33	1	1	0	173	138	11	2	2	0	153
12:15	145	25	1	1	0	172	145	8	2	2	0	157
12:30	163	21	2	2	0	188	163	7	4	4	0	178
12:45	152	18	1	1	0	172	152	6	2	2	0	162
13:00	114	13	1	2	0	130	114	4	2	4	0	124
17:00	150	13	1	0	0	164	150	4	2	0	0	156
17:15	151	10	2	0	0	163	151	3	4	0	0	158
17:30	163	14	2	1	0	180	163	5	4	2	0	174
17:45	173	10	1	1	0	185	173	3	2	2	0	180
18:00	123	14	1	0	0	138	123	5	2	0	0	130
18:15	131	13	1	0	0	145	131	4	2	0	0	137
18:30	120	13	1	1	0	135	120	4	2	2	0	128
18:45	110	10	1	0	0	121	110	3	2	0	0	115
19:00	110	16	1	0	0	127	110	5	2	0	0	117
TOTAL	3759	478	30	31	0	4298	3759	158	60	62	0	4039
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	655	618
07:15	08:15	684	648
07:30	08:30	707	671
07:45	08:45	694	661
08:00	09:00	686	642
11:00	12:00	612	562
11:15	12:15	640	582
11:30	12:30	661	598
11:45	12:45	688	626
12:00	13:00	705	650
17:00	18:00	692	669
17:15	18:15	666	642
17:30	18:30	648	621
17:45	18:45	603	576
18:00	19:00	539	511

Horário	Sentido 3.2 (data: 21.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	58	8	0	0	0	66	58	3	0	0	0	61
07:15	68	2	0	3	0	73	68	1	0	6	0	75
07:30	64	1	0	1	0	66	64	0	0	2	0	66
07:45	75	6	0	3	0	84	75	2	0	6	0	83
08:00	66	8	0	2	0	76	66	3	0	4	0	73
08:15	69	6	0	2	0	77	69	2	0	4	0	75
08:30	58	9	0	1	0	68	58	3	0	2	0	63
08:45	64	5	0	2	0	71	64	2	0	4	0	70
09:00	53	3	0	3	0	59	53	1	0	6	0	60
11:00	54	6	0	0	0	60	54	2	0	0	0	56
11:15	51	7	0	1	0	59	51	2	0	2	0	55
11:30	61	6	0	1	0	68	61	2	0	2	0	65
11:45	49	5	0	2	0	56	49	2	0	4	0	55
12:00	66	9	0	1	0	76	66	3	0	2	0	71
12:15	45	6	0	1	0	52	45	2	0	2	0	49
12:30	35	8	0	1	0	44	35	3	0	2	0	40
12:45	58	6	0	0	0	64	58	2	0	0	0	60
13:00	50	5	0	1	0	56	50	2	0	2	0	54
17:00	63	5	0	1	0	69	63	2	0	2	0	67
17:15	66	4	0	1	0	71	66	1	0	2	0	69
17:30	69	9	0	1	0	79	69	3	0	2	0	74
17:45	58	3	0	0	0	61	58	1	0	0	0	59
18:00	61	5	0	0	0	66	61	2	0	0	0	63
18:15	50	3	0	0	0	53	50	1	0	0	0	51
18:30	72	2	0	0	0	74	72	1	0	0	0	73
18:45	69	3	0	0	0	72	69	1	0	0	0	70
19:00	61	3	0	0	0	64	61	1	0	0	0	62
TOTAL	1613	143	0	28	0	1784	1613	47	0	56	0	1716
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	289	285
07:15	08:15	299	297
07:30	08:30	303	297
07:45	08:45	305	294
08:00	09:00	292	280
11:00	12:00	243	231
11:15	12:15	259	246
11:30	12:30	252	240
11:45	12:45	228	214
12:00	13:00	236	220
17:00	18:00	280	269
17:15	18:15	277	265
17:30	18:30	259	247
17:45	18:45	254	245
18:00	19:00	265	256

Horário	Sentido 3.2 (data: 22.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	61	3	0	2	0	66	61	1	0	4	0	66
07:15	52	3	0	2	0	57	52	1	0	4	0	57
07:30	80	9	0	3	0	92	80	3	0	6	0	89
07:45	73	3	0	4	0	80	73	1	0	8	0	82
08:00	81	5	0	1	0	87	81	2	0	2	0	85
08:15	53	7	0	2	0	62	53	2	0	4	0	59
08:30	59	8	0	2	0	69	59	3	0	4	0	66
08:45	52	5	0	1	0	58	52	2	0	2	0	56
09:00	66	6	0	2	0	74	66	2	0	4	0	72
11:00	50	6	0	0	0	56	50	2	0	0	0	52
11:15	61	5	0	3	0	69	61	2	0	6	0	69
11:30	50	6	0	2	0	58	50	2	0	4	0	56
11:45	65	8	0	1	0	74	65	3	0	2	0	70
12:00	75	6	0	0	0	81	75	2	0	0	0	77
12:15	66	8	0	1	0	75	66	3	0	2	0	71
12:30	63	5	0	0	0	68	63	2	0	0	0	65
12:45	52	4	0	1	0	57	52	1	0	2	0	55
13:00	41	5	0	1	0	47	41	2	0	2	0	45
17:00	72	6	0	0	0	78	72	2	0	0	0	74
17:15	65	6	0	0	0	71	65	2	0	0	0	67
17:30	30	5	0	1	0	36	30	2	0	2	0	34
17:45	59	4	0	0	0	63	59	1	0	0	0	60
18:00	51	7	0	0	0	58	51	2	0	0	0	53
18:15	41	5	0	0	0	46	41	2	0	0	0	43
18:30	32	3	0	0	0	35	32	1	0	0	0	33
18:45	55	2	0	0	0	57	55	1	0	0	0	56
19:00	51	3	0	0	0	54	51	1	0	0	0	52
TOTAL	1556	143	0	29	0	1728	1556	47	0	58	0	1661
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	295	294
07:15	08:15	316	313
07:30	08:30	321	315
07:45	08:45	298	292
08:00	09:00	276	265
11:00	12:00	257	246
11:15	12:15	282	271
11:30	12:30	288	273
11:45	12:45	298	282
12:00	13:00	281	268
17:00	18:00	248	235
17:15	18:15	228	214
17:30	18:30	203	190
17:45	18:45	202	189
18:00	19:00	196	185

Horário	Sentido 3.2 (data: 23.11.2023)						TOTAL EQUIVALENTE					
	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA	Ca	Mo	O2	C2	C3	SOMA
07:00	33	1	0	0	0	34	33	0	0	0	0	33
07:15	76	2	0	1	0	79	76	1	0	2	0	79
07:30	48	8	0	2	0	58	48	3	0	4	0	55
07:45	69	3	0	1	0	73	69	1	0	2	0	72
08:00	50	9	0	2	0	61	50	3	0	4	0	57
08:15	73	8	0	2	0	83	73	3	0	4	0	80
08:30	80	8	0	1	0	89	80	3	0	2	0	85
08:45	36	6	0	1	0	43	36	2	0	2	0	40
09:00	42	7	0	0	0	49	42	2	0	0	0	44
11:00	51	5	0	0	0	56	51	2	0	0	0	53
11:15	59	3	0	1	0	63	59	1	0	2	0	62
11:30	60	5	0	0	0	65	60	2	0	0	0	62
11:45	77	6	0	0	0	83	77	2	0	0	0	79
12:00	82	13	0	1	0	96	82	4	0	2	0	88
12:15	61	12	0	2	0	75	61	4	0	4	0	69
12:30	59	9	0	0	0	68	59	3	0	0	0	62
12:45	61	11	0	0	0	72	61	4	0	0	0	65
13:00	68	9	0	0	0	77	68	3	0	0	0	71
17:00	50	5	0	0	0	55	50	2	0	0	0	52
17:15	69	4	0	1	0	74	69	1	0	2	0	72
17:30	71	3	0	0	0	74	71	1	0	0	0	72
17:45	63	3	0	0	0	66	63	1	0	0	0	64
18:00	63	2	0	1	0	66	63	1	0	2	0	66
18:15	61	1	0	1	0	63	61	0	0	2	0	63
18:30	67	1	0	0	0	68	67	0	0	0	0	67
18:45	70	2	0	0	0	72	70	1	0	0	0	71
19:00	60	5	0	0	0	65	60	2	0	0	0	62
TOTAL	1659	151	0	17	0	1827	1659	50	0	34	0	1743
							1	0,33	2	2	3	

INTERVALO POR HORA			
PERÍODO		TOTAL	TOTAL EQUIVALENTE
07:00	08:00	244	239
07:15	08:15	271	262
07:30	08:30	275	263
07:45	08:45	306	293
08:00	09:00	276	261
11:00	12:00	267	255
11:15	12:15	307	291
11:30	12:30	319	298
11:45	12:45	322	298
12:00	13:00	311	284
17:00	18:00	269	260
17:15	18:15	280	274
17:30	18:30	269	265
17:45	18:45	263	260
18:00	19:00	269	267



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620240469416

1. Responsável Técnico

SILVIA BASTOS RITTNER

Título Profissional: **Engenheira Sanitarista**

Empresa Contratada:

RNP: **2605297551**

Registro: **0682354562-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **PACTO NEGOCIOS E PARTICIPACOES LTDA**

CPF/CNPJ: **04.005.663/0001-50**

Endereço: **Avenida JOSÉ DE SOUSA CAMPOS**

Nº: **753**

Complemento: **SALA 81**

Bairro: **CAMBUÍ**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13025-320**

Contrato:

Celebrado em: **19/03/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua DOUTOR EMÍLIO RIBAS**

Nº:

Complemento: **Lote 16, 17-A, 17-SUB e 18**

Bairro: **CAMBUÍ**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13025-142**

Data de Início: **19/03/2024**

Previsão de Término: **19/03/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração 1	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	875,17000	metro quadrado
	Estudo	de monitoramento ambiental	1,00000	unidade
	Estudo	de coleta de resíduos sólidos	1,00000	unidade
	Projeto	de diagnóstico e caracterização ambiental	1,00000	unidade
	Estudo	de diagnóstico e caracterização ambiental	1,00000	unidade
	Estudo	de engenharia de tráfego	1,00000	unidade
	Estudo	de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA	1,00000	unidade
	Projeto	de obras de terra	1,00000	unidade
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	1,00000	unidade
			terraplenagem	

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Responsabilidade técnica pela elaboração de estudos e projetos para o empreendimento tipo HCSEI a ser localizado no endereço supramencionado. Sendo os seguintes estudos e projetos: Estudo de Impacto de Vizinhança, Relatório de Impacto de Tráfego, Projeto de Drenagem para aprovação SEINFRA, Projeto de Drenagem Provisória, Projeto de Terraplenagem, Planta Urbanística Ambiental, Relatório Ambiental Integrado, Plano de Controle e Monitoramento Ambiental de Obras e Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

SILVIA BASTOS RITTNER - CPF 068.574.928-24

PACTO NEGOCIOS E PARTICIPACOES LTDA - CPF/CNPJ: 04.005.663/0001-50

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 20/03/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620240469416

Versão do sistema

Impresso em: 21/03/2024 15:35:53