



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

Eu, _____,
(NOME / EMPRESA)
RG nº _____, CPF / CNPJ nº _____, residente e domiciliado em
_____, na Rua / Av. _____,
CEP _____, nos termos do Decreto nº 20.633/2019, requer a análise do ESTUDO DE TRÁFEGO E
RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO, referente ao empreendimento / atividade _____
_____,
do tipo _____, com área construída de _____ m²,
situado na Rua / Avenida / Gleba / Bairro _____
_____,
no Município de Campinas.

Nestes termos,

Pede deferimento.

Campinas, _____ de _____ de _____.

ASSINATURA DO REQUERENTE

RIT - RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO



COLÉGIO CASA DO SABER LTDA – ME

CSEI - EMPREENDIMENTO INSTITUCIONAL
LOCAL: Rua São Matias , nº 27 – Vila Padre Anchieta -
Município de Campinas, SP

08 DE JANEIRO DE 2024 – R00

ÍNDICE

CAPITULO	DESCRIÇÃO	PÁGINA
1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Objetivo do Relatório de Impacto de Trânsito	3
1.2	Metodologia utilizada para elaboração da análise	3
1.3	Bibliografia	4
1.4	Caracterização básica do empreendimento	4
1.4.1	Classificação do empreendimento	4
1.4.2	Localização do empreendimento	5
1.4.3	Área construída e outros dados básicos	6
2	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	6
2.1	Área diretamente afetada (ADA)	6
2.2	Área de influência direta (AID)	7
2.3	Área de influência direta (AID)	7
2.4	Levantamento fotográfico da situação existente no local	8
2.5	Características das áreas de influência	8
2.5.1	Infraestrutura urbana	8
2.5.2	Localização dos equipamentos comunitários e urbanos relevantes	9
2.6	Estudo da área de influência do empreendimento	9
2.6.1	Caracterização das condições físicos-operacionais do sistema viário local	9
2.6.2	Volumes classificados de tráfego	10
2.6.3	Análise das condições de oferta dos serviços de transporte coletivo e/ou táxi na área de influência	15
2.6.4	Configuração geométrica das vias de acesso	16
3	CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS VIÁRIOS	16
3.1	Análise do polo gerador	16
3.2	Caracterização dos padrões e categorias das viagens geradas/atraídas	17
3.3	Divisão modal das viagens geradas/atraídas pelo empreendimento	17
3.4	Distribuição espacial das viagens geradas / atraídas na área de influência do empreendimento	18
3.5	Indicação de geração/atração de viagens	18
3.6	Identificação de possíveis impactos causados pelo empreendimento	19
3.7	Carregamento dos acessos e principais interseções	19
3.8	Análise comparada da capacidade viária e do nível de serviço nos acessos e principais interseções	19
3.9	Identificação dos segmentos viários	20
3.10	Avaliação das condições de acesso e de circulação de veículos e pedestres no entorno	20
3.11	Avaliação dos impactos nos serviços de transporte público na área de influência do empreendimento	20
4	CONCLUSÃO – MEDIDAS MITIGADORAS	20
5	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	21

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta os estudos relacionados ao desempenho e verificação dos impactos no sistema viário da área de entorno do empreendimento denominado COLÉGIO CASA DO SABER LTDA e de sua área de influência.

A representação formal deste relatório é dada por COLÉGIO CASA DO SABER LTDA, localizada na Rua São Matias, nº27 do bairro Vila Padre Anchieta no Município de Campinas-SP, que assina como responsável pelo empreendimento e seus derivativos.

Serão descritos neste relatório todas as singularidades do sistema viário existente, baseando-se nos indicadores do tráfego local. A análise adotada neste possui o propósito de garantir a transparência e padronização dos procedimentos adotados quanto ao volume de escoamento de tráfego e sua adaptação para possível minimização dos impactos em decorrência da ampliação do empreendimento.

1.1. OBJETIVO DO RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

O objetivo do presente relatório é atender ao solicitado pela Prefeitura Municipal de Campinas no decorrer do processo de regularização de áreas requerido pela empresa COLÉGIO CASA DO SABER LTDA.

1.2. METODOLOGIA UTILIZADA PARA ELABORAÇÃO DA ANÁLISE

Para os cálculos e dimensionamentos necessários foram utilizadas metodologias conforme orientações da Companhia e Engenharia de Tráfego - CET/SP, da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas S/A – EMDEC e do Método de Webster - além de dados do projeto de arquitetura, parâmetros e dados do empreendimento informados pelo Colégio Casa do Saber Ltda.

Foram ainda executadas pesquisas de parâmetros de tráfego diretamente nas Avenida e Ruas adjacentes ao empreendimento para obtenção de dados da movimentação de veículos, contagem volumétrica direcional, largura de pista, levantamento das condições do sistema viário, documentação fotográfica e outros dados.

1.3. BIBLIOGRAFIA

Manual de Procedimentos para o tratamento de polos gerados de Tráfego. Ministério das Cidades/Denatran/Contran. Disponível em: <<http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/>> Acesso em: 20 de outubro de 2023.

Manual de Estudos de Tráfego. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT. 2006. Disponível em: <http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/manual_estudos_trafego.pdf> Acesso em: 20 de outubro de 2023.

CET - Companhia de Engenharia de Tráfego. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/>> Acesso em: 20 de outubro de 2023.

1.4. CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DO EMPREENDIMENTO

1.4.1. CLASSIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A atividade é enquadrada como CSEI (destinado a comércio, serviço, institucional e/ou industrial) na ZAE A – Zona de Atividade Econômica A – de acordo com a LC 208/2018.

A atividade desenvolvida no empreendimento está de acordo com os parâmetros urbanísticos da legislação municipal de uso, parcelamento e ocupação do solo em vigor e que sua ampliação não implicará em prejuízo ao entorno.



Zoneamento: **ZAE A** (Zona de Atividade Econômica A) [LC nº208/2018](#)

Ocupações:
CSEI

Usos: [Tabela CNAE \(14/09/2022\)](#) [Verifica CNAE](#)
CVBI, UR, CVMI, CVAI, CABI, CAMI, CAAI, SBI, SMI, SAI, STAI, EBI, EMI, EAI, IBI, IMI, UP, IAI*, SRF

PD2018 Macrozona: **Macrometropolitana**
PD2018 Área de Planej. e Gestão(APG): **Nova Aparecida**
PD2018 Unidade Territorial Básica(UTB): **MM-51**

Figura 1 – Zoneamento do empreendimento (Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas, alterado pela autora)

1.4.2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na Rua São Matias, nº 29, no bairro Vila Padre Anchieta.



Figura 2 – Foto aérea da localização do empreendimento e seu entorno (Fonte: Google Earth)

1.4.3. ÁREA CONSTRUÍDA E OUTROS DADOS BÁSICOS

O horário de funcionamento é de segunda à sexta, das 07h30 às 17h 30. E o nível de ensino EJA é de segunda à sexta, das 18h às 22h.

Esse RIT se dá em função de uma Regularização de Ampliação do empreendimento, portanto segue abaixo quadro de áreas do local.

QUADRO 1:QUADRO DE ÁREAS

Quadro de áreas	
Descrição	Área(m ²)
TERRENO	1.089,42
DIRETRIZ VIÁRIA	112,60
TERRENO REMANESCENTE	976,82
APROVADO	602,80
A REGULARIZAR	865,17
TOTAL GERAL	1.467,97
OCUPADA	780,51
LIVRE	308,91
PISCINA DESCOBERTA	22,79

2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A delimitação das áreas de influência deverá considerar as áreas alcançadas pelos impactos negativos e/ou positivos associados a um determinado empreendimento. Para isso, deverão ser levantados os diagnósticos do meio físico, biótico e socioeconômico, analisando os possíveis impactos que poderão incidir sobre o sistema viário na região do empreendimento.

2.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Considerou-se para a ADA aquela utilizada na implantação do empreendimento, aonde ele está localizado, ou seja, os limites do terreno, que equivale à uma área de 1.089,42m².

2.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

A AID é a área ao entorno imediato do empreendimento, aonde ainda é passível de sofrer impactos.

2.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

É aquela situada ao redor do empreendimento, porém sofre impactos de forma indireta.



Figura 3: ADA, AID E AII (Fonte: Google EarthEarth – Modificado pela autora)

2.4. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NO LOCAL

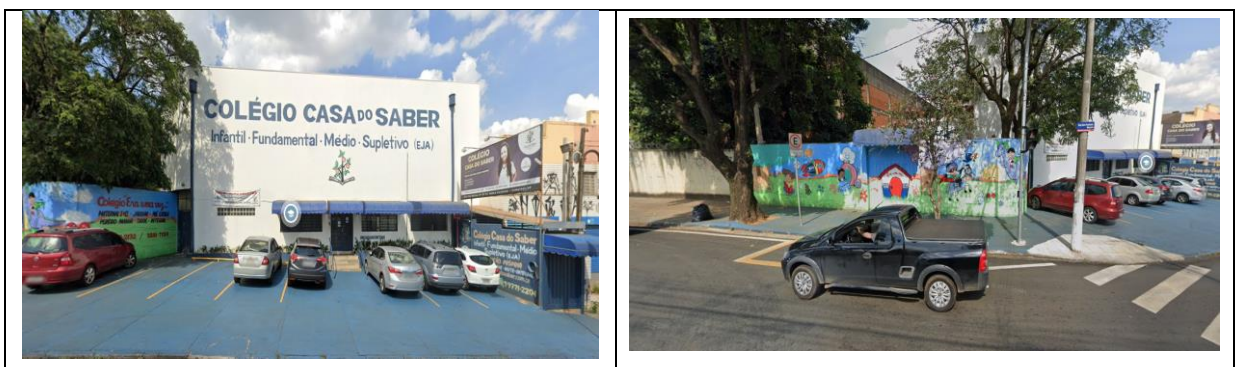




Tabela de imagens – Fachada do empreendimento e fotos do entorno. (Fonte: Google Street View, data 20/10/2023)

2.5. CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

2.5.1. INFRAESTRUTURA URBANA

Por se tratar de uma área urbana consolidada, a região do empreendimento apresenta boas condições de infraestrutura, abastecimento de água e esgoto. As ruas e calçadas estão em bom estado e nota-se a presença de faixas de pedestres e rampas de acessibilidade por toda a região.

As áreas de influência são contempladas por sistema de drenagem e possuem bocas de lobo e poços em todas as vias.

2.5.2. LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E URBANOS RELEVANTES

Na região localizamos alguns hospitais e postos de saúde, uma estação de tratamento de esgoto, a região não possui muitos sistemas de lazer.

2.6. ESTUDO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

2.6.1. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICOS-OPERACIONAIS DO SISTEMA VIÁRIO LOCAL

Síntese das características físicas e operacionais do sistema viário no entorno do empreendimento que se destina ao uso escolar. Trata-se de um uso institucional, instalado em uma edificação em sua maioria de estrutura de alvenaria.

O empreendimento foi projetado com os seguintes acessos:

- ✓ Entrada de alunos, funcionários e vagas de estacionamento pelo acesso principal na fachada, localizado na Rua São Matias
- ✓ Entrada de alunos pela Rua Dom Humberto Mazzoni

Como o empreendimento não é de grande porte, está localizado em uma área mista e possui espaço suficiente para embarque e desembarque, todo o processo físico operacional realizado pelo empreendimento não impacta no sistema viário do entorno.

2.6.2. VOLUMES CLASSIFICADOS DE TRÁFEGO

Foram realizadas contagens volumétricas classificadas de veículos nas intersecções críticas da área do entorno imediato do empreendimento indicadas nas figuras.

Estas contagens foram realizadas em uma segunda, terça e quarta-feira, dias consecutivos, com tipo de coleta manual e nos horários de pico do empreendimento, ou seja, nos dias e horários de maior movimentação absoluta (soma de entradas/saídas) do empreendimento.

Para coletar os dados foram escolhidos três horários distintos, o primeiro das 07h às 09h, o segundo das 11h às 13h e por último das 17h às 19h, pois é horário onde as pessoas estão saindo e voltando para suas casas para trabalhar, junto com a entrada, o horário de almoço e o horário de saída dos funcionários e alunos do empreendimento e da maioria dos lugares ao redor, portanto o maior fluxo se dá nestes intervalos.

INTERSEÇÃO 1:



Figura 5 –Rua São Matias (Fonte: Google Earth)

INTERSEÇÃO 2:



Figura 6 –Rua São Matias. (Fonte: Google Earth)

INTERSEÇÃO 3:



Figura 7 – Interseção da Av. Cardeal Dom Agnelo Rossi com a Rua São Matias. (Fonte: Google Earth)

QUADRO 2: INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS	DADOS
HORÁRIO	07:00 às 09:00
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS	Ensolarado, 20°C

QUADRO 3: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 01

Quadro 3

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
07:00	07:15	36	2	1	0	0	34	1	1	1	0	35	1	1	1	0	38,33
07:15	07:30	30	3	1	1	0	29	2	0	0	0	29	2	0	0	0	29,66
07:30	07:45	34	3	1	2	0	35	4	1	1	0	30	1	1	0	0	40,32
07:45	08:00	26	5	1	0	0	29	6	1	1	0	31	1	0	0	0	34,98
08:00	08:15	24	3	1	0	0	21	4	0	0	0	29	1	0	1	0	24,32
08:15	08:30	29	4	1	0	0	31	2	0	0	0	34	0	0	2	0	31,66
08:30	08:45	22	3	0	0	0	23	3	0	0	0	20	0	1	0	0	25,99
08:45	09:00	23	2	0	0	0	20	1	0	0	0	23	0	2	0	0	20,33
Equivalência												1	0,33	2	2	3	143,29

$$\text{FPH} = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow \text{FHP} = \frac{143,29}{4 \times 40,32} \Rightarrow \text{FPH} = 0,89$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 4: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 2

Quadro 4

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
07:00	07:15	29	6	0	2	0	30	5	1	1	0	31	5	0	1	0	34,98
07:15	07:30	21	3	0	1	0	19	4	0	2	0	22	2	1	0	0	23,99
07:30	07:45	20	2	2	1	0	23	2	1	0	0	18	3	1	0	0	26,66
07:45	08:00	22	0	1	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	1	0	26
08:00	08:15	22	5	0	0	0	23	1	0	0	0	23	0	0	1	0	23,65
08:15	08:30	24	4	0	0	0	25	0	0	1	0	25	1	0	1	0	25,32
08:30	08:45	19	4	0	3	0	20	0	0	0	0	21	0	1	0	0	20
08:45	09:00	25	3	0	0	0	21	0	0	0	0	26	0	0	2	0	25,99
Equivalência												1	0,33	2	2	3	111,63

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{111,63}{4 \times 34,98} \Rightarrow FPH = 0,80$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 5: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 3

Quadro 5

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
07:00	07:15	17	0	2	0	0	18	1	1	0	0	17	0	1	0	0	21
07:15	07:30	21	2	4	1	0	20	3	1	0	0	20	3	2	1	0	31,66
07:30	07:45	17	3	1	2	0	15	2	3	2	0	18	5	0	0	0	23,99
07:45	08:00	16	4	1	1	0	14	5	4	1	0	12	1	0	2	0	21,32
08:00	08:15	17	1	2	1	0	20	2	2	2	0	14	2	2	1	0	23,33
08:15	08:30	19	2	0	3	0	18	0	0	1	0	20	1	1	0	0	25,66
08:30	08:45	10	2	2	1	0	8	1	2	2	0	8	2	2	4	0	16,66
08:45	09:00	7	1	1	3	0	7	0	1	1	0	7	1	1	1	0	15,33
Equivalência												1	0,33	2	2	3	97,97

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{97,97}{4 \times 31,66} \Rightarrow FPH = 0,77$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 6: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 4

Quadro 6

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
07:00	07:15	112	25	1	1	0	110	27	4	2	0	110	25	3	3	0	124,25
07:15	07:30	67	12	6	4	0	68	10	5	3	0	75	10	5	2	0	90,96
07:30	07:45	65	9	9	4	0	60	8	8	0	0	64	6	10	3	0	93,97
07:45	08:00	57	10	1	2	0	61	7	0	1	0	58	8	0	2	0	66,30
08:00	08:15	45	5	0	1	0	40	8	1	0	0	41	3	1	1	0	48,65
08:15	08:30	18	5	0	1	0	20	4	0	1	0	20	4	0	1	0	23,32
08:30	08:45	38	8	1	2	0	35	7	0	1	0	32	9	0	0	0	46,64
08:45	09:00	36	6	0	3	0	40	5	1	3	0	30	5	2	2	0	43,98
Equivalência												1	0,33	2	2	3	375,48

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{375,48}{4 \times 124,25} \Rightarrow FPH = 0,76$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 8: INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS	DADOS
HORÁRIO	11:00 às 13:00
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS	Céu aberto, 25°C

QUADRO 7: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 1

Quadro 7

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
11:00	11:15	13	2	0	1	0	10	1	0	2	0	12	2	0	1	0	15,66
11:15	11:30	27	5	0	3	0	28	6	0	2	0	25	4	2	2	0	34,65
11:30	11:45	16	2	0	0	0	15	1	0	0	0	13	2	0	0	0	16,66
11:45	12:00	27	6	1	0	0	26	5	1	0	0	28	5	1	1	0	30,98
12:00	12:15	32	3	0	2	0	30	2	1	1	0	30	0	0	2	0	34,66
12:15	12:30	29	3	0	0	0	28	2	0	0	0	31	0	2	0	0	28,66
12:30	12:45	27	2	2	0	0	23	1	0	0	0	25	1	0	0	0	23,33
12:45	13:00	25	7	0	0	0	35	9	1	0	0	41	0	0	0	0	39,97
Equivalência												1	0,33	2	2	3	126,62

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{126,62}{4 \times 39,97} \Rightarrow FPH = 0,79$$

4 x Vol. Maior 15 min.4 x 39,97

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 8: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 2

Quadro 8

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
11:00	11:15	25	5	0	0	0	24	4	0	1	0	22	6	0	0	0	23,98
11:15	11:30	28	7	0	0	0	26	10	0	0	0	25	5	0	0	0	26,65
11:30	11:45	18	4	0	1	0	19	4	0	2	0	16	2	0	0	0	16,66
11:45	12:00	23	3	0	2	0	24	2	0	0	0	20	3	0	1	0	22,99
12:00	12:15	35	2	0	1	0	32	1	0	1	0	33	3	0	2	0	37,99
12:15	12:30	18	3	0	1	0	19	2	0	1	0	22	2	0	1	0	24,66
12:30	12:45	21	5	0	2	0	22	8	0	0	0	20	4	0	0	0	21,32
12:45	13:00	23	7	0	2	0	25	7	0	2	0	23	8	0	3	0	31,64
Equivalência												1	0,33	2	2	3	115,61

FPH= $\frac{\text{Volume Hora Pico}}{4}$ => FHP =115,61=> FPH = **0,76**

4 x Vol. Maior 15 min. 4 x 37,99

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 9: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 3

Quadro 9

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
11:00	11:15	10	3	0	0	0	8	2	0	1	0	11	4	0	0	0	10,99
11:15	11:30	16	3	1	1	0	18	1	1	0	0	15	2	1	1	0	20,99
11:30	11:45	16	1	0	0	0	17	2	1	0	0	12	4	0	0	0	16,33
11:45	12:00	12	5	1	0	0	10	6	0	1	0	9	0	0	0	0	15,65
12:00	12:15	20	1	3	1	0	18	1	4	0	0	20	5	3	1	0	28,33
12:15	12:30	7	0	1	1	0	6	0	1	1	0	11	1	0	1	0	11
12:30	12:45	11	0	0	1	0	10	0	0	1	0	12	0	0	0	0	13
12:45	13:00	10	4	0	4	0	8	2	2	5	0	9	0	1	4	0	19,32
Equivalência												1	0,33	2	2	3	63,96

FPH= $\frac{\text{Volume Hora Pico}}{4}$ => FHP =63,96=> FPH = **0,76**

4 x Vol. Maior 15 min. 4 x 20,99

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 10: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 4

Quadro 10

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
11:00	11:15	20	2	1	1	0	19	3	0	1	0	20	1	1	2	0	21,99
11:15	11:30	28	4	1	2	0	29	2	1	3	0	26	2	0	0	0	37,66
11:30	11:45	20	2	0	0	0	21	1	1	1	0	26	5	0	1	0	25,33
11:45	12:00	36	7	1	3	0	37	6	0	0	0	35	8	0	2	0	38,98
12:00	12:15	31	5	2	5	0	32	4	3	2	0	36	4	1	0	0	43,32
12:15	12:30	25	5	1	1	0	24	4	1	1	0	25	6	2	0	0	29,32
12:30	12:45	17	8	1	1	0	19	9	1	0	0	19	5	0	3	0	23,97
12:45	13:00	18	5	3	1	0	20	3	2	5	0	20	3	1	4	0	34,99
Equivalência												1	0,33	2	2	3	131,6

$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{131,6}{4 \times 43,32} \Rightarrow FPH = 0,76$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 11: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 1

Quadro 11

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
17:00	17:15	40	3	1	1	0	39	3	0	1	0	37	2	1	2	0	44,99
17:15	17:30	28	1	0	0	0	25	0	1	0	0	27	1	0	0	0	28,33
17:30	17:45	31	3	2	2	0	32	3	2	1	0	26	2	1	1	0	39,99
17:45	18:00	26	6	1	0	0	39	5	0	1	0	25	3	2	1	0	29,98
18:00	18:15	28	2	1	1	0	30	2	1	0	0	30	1	0	0	0	32,66
12:15	12:30	32	1	1	0	0	29	2	0	1	0	28	2	1	1	0	34,33
12:30	12:45	18	3	0	0	0	16	3	2	2	0	19	2	0	1	0	18,99
12:45	13:00	19	2	1	1	0	20	2	1	0	0	17	0	0	2	0	23,66
Equivalência												1	0,33	2	2	3	143,29

$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{143,29}{4 \times 44,99} \Rightarrow FPH = 0,80$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 12: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 2

Quadro 12

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/10					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
17:00	17:15	30	4	0	2	0	32	3	0	1	0	30	2	1	1	0	35,32
17:15	17:30	19	3	0	0	0	15	2	1	0	0	18	3	0	0	0	19,99
17:30	17:45	22	2	2	1	0	20	2	0	2	0	20	2	0	0	0	28,66
17:45	17:00	20	0	1	1	0	19	0	2	1	0	21	0	1	2	0	24
18:00	18:15	18	4	0	0	0	17	3	0	0	0	19	4	2	0	0	19,32
18:15	18:30	25	3	0	0	0	24	4	0	0	0	22	3	0	1	0	25,99
18:30	18:45	20	2	0	3	0	20	2	0	2	0	20	2	1	0	0	26,66
18:45	19:00	23	4	1	0	0	21	5	1	0	0	26	1	0	3	0	26,32
Equivalência												1	0,33	2	2	3	107,97

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{107,97}{4 \times 35,32} \Rightarrow FPH = 0,76$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 13: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 3

Quadro 13

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
17:00	17:15	1	1	2	1	0	19	0	1	0	0	18	0	2	2	0	26
17:15	17:30	0	0	4	5	0	21	1	3	4	0	18	2	3	4	0	32,66
17:30	17:45	2	2	1	1	0	16	2	1	1	0	20	0	4	2	0	32
17:45	17:00	3	3	1	1	0	16	0	0	0	0	16	3	1	1	0	20,99
18:00	18:15	4	4	0	2	0	21	4	1	3	0	22	4	1	1	0	27,32
18:15	18:30	2	2	2	0	0	18	2	2	0	0	19	2	0	0	0	19,66
18:30	18:45	1	1	0	2	0	10	0	0	0	0	9	1	1	1	0	13,33
18:45	19:00	1	1	1	0	0	9	0	1	1	0	13	0	0	0	0	13
Equivalência												1	0,33	2	2	3	111,65

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{111,65}{4 \times 32,66} \Rightarrow FPH = 0,85$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

QUADRO 14: CONTAGEM DA INTERSEÇÃO 4

Quadro 14

HORÁRIO		Dia 30/10					Dia 31/10					Dia 01/11					Total Equiv
Início	Fim	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	Ca	Mo	O2	C2	C3	
17:00	17:15	120	30	1	1	0	117	29	1	3	0	119	29	1	6	0	133,9
17:15	17:30	68	10	8	10	0	70	8	2	2	0	70	11	2	4	0	107,3
17:30	17:45	62	8	8	2	0	58	10	10	5	0	59	10	5	2	0	84,64
17:45	17:00	55	9	5	6	0	56	12	1	3	0	52	8	0	5	0	79,97
18:00	18:15	42	4	0	2	0	40	5	0	3	0	46	6	1	0	0	47,32
18:15	18:30	17	4	1	4	0	20	3	2	5	0	18	4	1	1	0	28,32
18:30	18:45	36	10	1	1	0	39	8	2	1	0	34	10	5	0	0	43,3
18:45	19:00	38	4	0	3	0	40	5	0	2	0	36	5	0	0	0	45,32
Equivalência												1	0,33	2	2	3	405,81

$$FPH = \frac{\text{Volume Hora Pico}}{4 \times \text{Vol. Maior 15 min.}} \Rightarrow FHP = \frac{405,81}{4 \times 107,3} \Rightarrow FPH = 0,76$$

Para valores do FHP > 0,75 não é necessário à aprovação da EMDEC.

2.6.3. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE COLETIVO E/OU TÁXI NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Referente os serviços de transportes, atualmente as linhas urbanas coletivas que circulam pelas imediações do empreendimento são suficientes para atender as necessidades do mesmo, são aproximadamente 9 linhas, partindo de diversos lugares da cidade. Desta forma não haverá necessidade de alterar ou implantar linha urbana para atender o empreendimento.

Na área de influência definida há aproximadamente 21 pontos e as linhas principais são as seguintes:

- ✓ 260– Nova Aparecida/shopping Iguatemi
- ✓ 261 – Padre Anchieta/ Terminal Mercado I
- ✓ 263- Terminal Padre Anchieta/ Terminal Mercado I
- ✓ 263.1- Terminal Padre Anchieta
- ✓ 264- Vila Padre Anchieta/ Av. Moraes Salles
- ✓ 265- Vila Padre Anchieta/ Terminal Mercado

- ✓ 266 – Parque São Jorge/ Hospital das Clínicas
- ✓ 269-Terminal Padre Anchieta - Terminal Barão Geraldo
- ✓ 314- Term. Padre Anchieta - Term. Barão Geraldo



Figura 8: Pontos de ônibus nas áreas de influência direta (Fonte: Google Earth e Moovit – Modificado pela autora)

2.6.4. CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA DAS VIAS DE ACESSO

As ruas de entorno do empreendimento possuem de forma geral um alinhamento retilíneo com poucas curvas. As vias possuem, em sua maioria, faixas de rolamento de 8 metros e passeios de 3. As declividades encontram-se por volta de 4 a 5 por cento, portanto essas características combinadas facilitam as manobras e recursos necessários aos processos de aceleração e/ou desaceleração.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS VIÁRIOS

3.1. ANÁLISE DO POLO GERADOR

O método utilizado para contagem está de acordo com o indicado no Manual de Análise de Estudos de Tráfego da EMDEC e os cálculos estão descritos no subitem 2.6.2 deste relatório.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES E CATEGORIAS DAS VIAGENS GERADAS/ATRAÍDAS

Os padrões de viagens correspondem às principais características qualitativas das viagens geradas/atraídas, dentre as quais se destacam o dia da semana e o período com a maior frequência de viagens. Para este estamos considerando as variáveis relativas ao empreendimento incluindo a localização do empreendimento, facilidade de acesso ao sistema de transporte oferecido, quantidade de vagas ofertadas e os horários de pico.

No que diz respeito ao empreendimento classificam as viagens por modo de transporte e em três categorias:

- ✓ Viagens funcionários: Aquelas geradas para entrada e saída dos funcionários através de transporte público, automóveis, motocicletas e bicicletas particulares;
- ✓ Viagens de entrada/saída de veículos: Aquelas geradas para entrada e saída de veículos que fazem o embarque e desembarque de alunos;
- ✓ Viagens flutuantes: Aquelas geradas por empresas terceirizadas, vistorias entre outros.

As viagens de entrada/saída de veículos e funcionários não necessariamente coincidem com os horários e períodos de maior frequência.

3.3. DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS GERADAS/ATRAÍDAS PELO EMPREENDIMENTO

Trata-se do modo de transporte utilizado para acessar o empreendimento para as diferentes finalidades.

Os modos utilizados pelos frequentadores do empreendimento são: transporte coletivo, automóvel e à pé. De acordo com as informações fornecidas pela empresa, aproximadamente 28% dos funcionários vão à pé, que equivale a 7 pessoas, 8%

utilizam transporte público, que equivale a 2 pessoas e 64 % vão de automóvel próprio, que equivale a 8 pessoas de um total de 25 funcionários.

Não foram utilizados os modelos de cálculo determinístico e também o probabilístico, pois não se aplica a esse estudo.

3.4. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS VIAGENS GERADAS/ATRAÍDAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Após a estimativa de viagens geradas, elas foram distribuídas espacialmente e alocadas no sistema viário da área de influência do empreendimento de forma a estabelecer seus destinos e ou origens.

Adotamos os seguintes procedimentos para a realização da distribuição das viagens:

Através de verificação das condições locais;

Através do uso do solo na região de entorno.

Portanto, a distribuição das viagens geradas no sistema viário da área de influência acontece da seguinte forma:

- ✓ Entrada saída de funcionários, alunos e outros ao empreendimento pela Rua São Matias.
- ✓ Entrada e saída de alunos ao empreendimento pela Rua Dom Humberto Mazzoni

3.5. INDICAÇÃO DE GERAÇÃO/ATRAÇÃO DE VIAGENS

Conforme analisado nos sub itens acima, descreve-se a seguir quadro indicando o dia da semana e o período com a maior frequência de viagens.

QUADRO 14: GERAÇÃO DE VIAGENS POR DIA E HORA DE PICO

Dia 30/10, segunda-feira, das 17:00 às 19:00 horas.

VEÍCULOS	QUANTIDADE	FATOR EQUIVALENTE	QUANTIDADE FATOR EQUIVALENTE
----------	------------	-------------------	------------------------------

Automóveis	438	1	438
Motocicletas	79	0,33	26,07
Ônibus (transporte público)	24	2	48
Caminhões	29	2	58

3.6. IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS CAUSADOS PELO EMPREENDIMENTO

Os impactos sob a ótica do sistema viário objeto do estudo podem ser negativos ou positivos.

Os impactos sobre o sistema viários da área de influência do empreendimento ocorrem quando se eleva de modo significativo, no entanto não é o caso, pois o acréscimo de viagens geradas pelo empreendimento não é de grande impacto, além do fato de o empreendimento já estar em funcionamento há muito tempo.

Além disso, as viagens atraídas pelo empreendimento não são superiores à capacidade das vias na área de influência.

Ressaltando que não ocorrem pontos de congestionamentos nas vias de entorno mesmo nos horários de pico, má acessibilidade ao empreendimento entre outros.

Quanto ao transporte público não há impacto ocasionado pelo empreendimento que prejudique o sistema atual, devido à baixa quantidade de funcionários que utilizam.

3.7. CARREGAMENTO DOS ACESSOS E PRINCIPAIS INTERSEÇÕES

O empreendimento não gera carregamento nos acessos, em vista de que a área não possui movimentação exagerada e de que a quantidade de alunos e funcionários é baixa e dividida por turnos, com isso verifica-se que o volume da hora de pico considerando a demanda do empreendimento não é alterado.

3.8. ANÁLISE COMPARADA DA CAPACIDADE VIÁRIA E DO NÍVEL DE SERVIÇO NOS ACESSOS E PRINCIPAIS INTERSECÇÕES

A análise da capacidade viária foi centralizada nas interseções da área de influência, identificando claramente aquelas que recebem os maiores fluxos de chegada e/ou saída do empreendimento e também no nível de serviço oferecido.

O empreendimento comporta em sua extensão espaço para locar o automóvel de seus funcionários, assim não contribuindo com carros parados na rua e não obstruindo a via, desta forma não ocasiona impactos no sistema viário e nos níveis de serviço.

3.9. IDENTIFICAÇÃO DOS SEGMENTOS VIÁRIOS

Os segmentos viários não sofrem impacto da movimentação gerada por este empreendimento, uma vez que a capacidade do fluxo das vias será mantida e o fluxo de veículos ocorre somente em determinados horários.

3.10. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSO E DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E PEDESTRES NO ENTORNO

Considerando que a área do empreendimento já é consolidada e possui boa infraestrutura, não é necessária nenhuma readequação no sistema viário. As ruas não são esburacadas, as calçadas possuem bom estado de conservação e as vias são bem sinalizadas.

3.11. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO NA ÁREA DE INFLUENCIA DO EMPREENDIMENTO

O serviço de transporte coletivo por ônibus urbano não é afetado, uma vez que há grandes opções de linhas que já circulam pela região onde está implantado o empreendimento, portanto não há necessidade de ampliação das linhas ou da frequência operacional das mesmas.

4. CONCLUSÃO – MEDIDAS MITIGADORAS

Os estudos resultaram na conclusão que o empreendimento em estudo, existente e em operação, e não causa impactos negativos ao sistema viário na região.

As ocupações ao redor do local são de uso residencial unifamiliar, portanto não influenciam no congestionamento do trânsito.

Considerando as características apresentadas neste estudo, a empresa entende que não há necessidade de medidas mitigadoras, porém se o órgão responsável entender que será necessária alguma medida para melhoria, o COLÉGIO CASA DO SABER LTDA está à disposição para realizar.

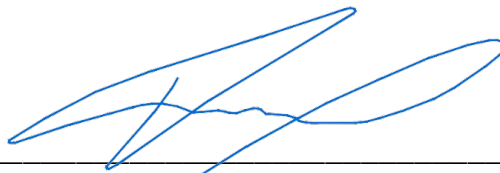
5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Declaramos para os devidos fins que as informações constantes neste, reproduzem fielmente as condições locais e legais a elas atribuídas, sob pena de aplicações de responsabilidades do código penal brasileiro.

Campinas, 08 de janeiro de 2024.



Requerente: **COLÉGIO CASA DO SABER LTDA**
CNPJ: 01.468.831/0001-55
HERMINIA RUIZ HERRERO
CPF: 796.698.408-72



Responsável Técnico: **Enplar Engenharia e Projetos**
Engenheiro: Luciano Botelho De Moraes
Crea: 5063191371
ART: 28027230231688789

OBSERVAÇÃO: Atribuições, ART e outras informações específicas, por favor, observar a ficha técnica. Este documento pode ser reproduzido e copiado por qualquer pessoa, desde que a finalidade seja a consulta científica ou trabalhos escolares. Sendo propriedade intelectual dos seus autores e co-autores, sendo que para serviços profissionais é exigível a autorização, sob pena de atribuições legais pertinentes.

O contato profissional para esclarecimentos deste trabalho e outros, poderão ser feitos através do telefone (19)3368-0032, em horário comercial, ou através do E-MAIL contato@enplar.com.br.



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

ART de Obra ou Serviço
28027230231688789

1. Responsável Técnico

LUCIANO BOTELHO DE MORAIS

Título Profissional: Engenheiro Civil, Tecnólogo em Construção Civil - Edificações

Empresa Contratada:

RNP: 2610035900

Registro: 5063191371-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **COLEGIO CASA DO SABER LTDA - ME**

Endereço: **Rua SÃO MATIAS**

Complemento:

Cidade: **Campinas**

Contrato:

Valor: **RS 4.500,00**

Ação Institucional:

Celebrado em: **23/10/2023**

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

CPF/CNPJ: **01.468.831/0001-55**

Nº: **27**

Bairro: **CONJUNTO HABITACIONAL PADRE ANCHIETA**

UF: **SP**

CEP: **13068-545**

Vinculada à Art nº:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua SÃO MATIAS**

Complemento:

Cidade: **Campinas**

Data de Início: **23/10/2023**

Previsão de Término: **23/10/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Nº: **27**

Bairro: **CONJUNTO HABITACIONAL PADRE ANCHIETA**

UF: **SP**

CEP: **13068-545**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Elaboração			Quantidade	Unidade
1	Laudo	de edificação	1,00000	unidade
	Estudo	de infraestrutura rodoviária	1,00000	unidade

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

5. Observações

RESPONSABILIDADE TÉCNICA REFERENTE AO AO EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) e RIT (Relatório de Impacto de Trânsito) PARA O IMÓVEL LOCALIZADO NO ENDEREÇO SUPRACITADO NO ITEM 3 DESTA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SUMARÉ

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CAMPINAS 27 de MARÇO de 2024
Local data

LUCIANO BOTELHO DE MORAIS - CPF: 213.186.478-78

[Handwritten signature]

COLEGIO CASA DO SABER LTDA - ME - CPF/CNPJ: 01.468.831/0001-55

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\$ 96,62

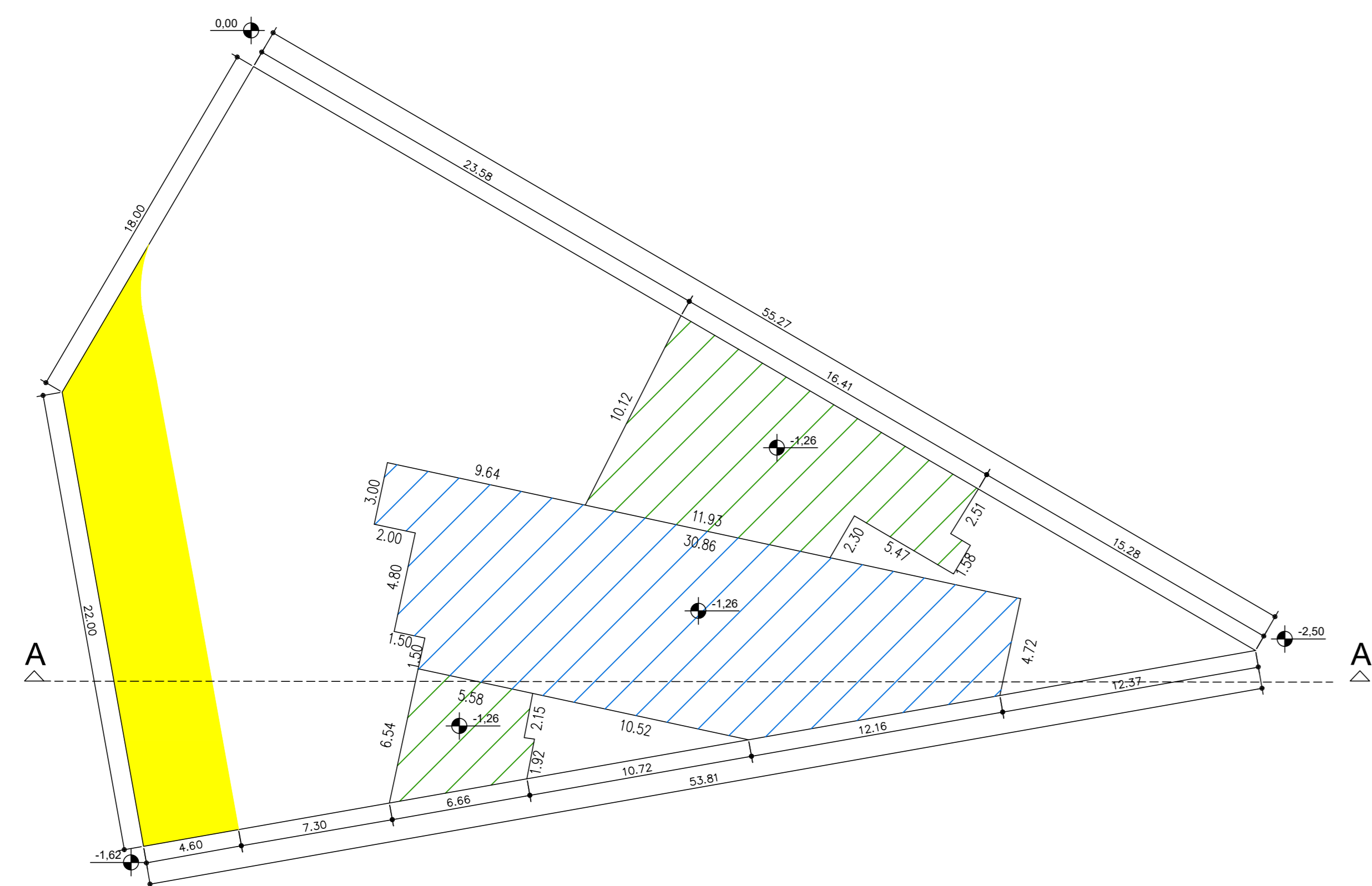
Registrada em: 24/10/2023

Valor Pago R\$ 96,62

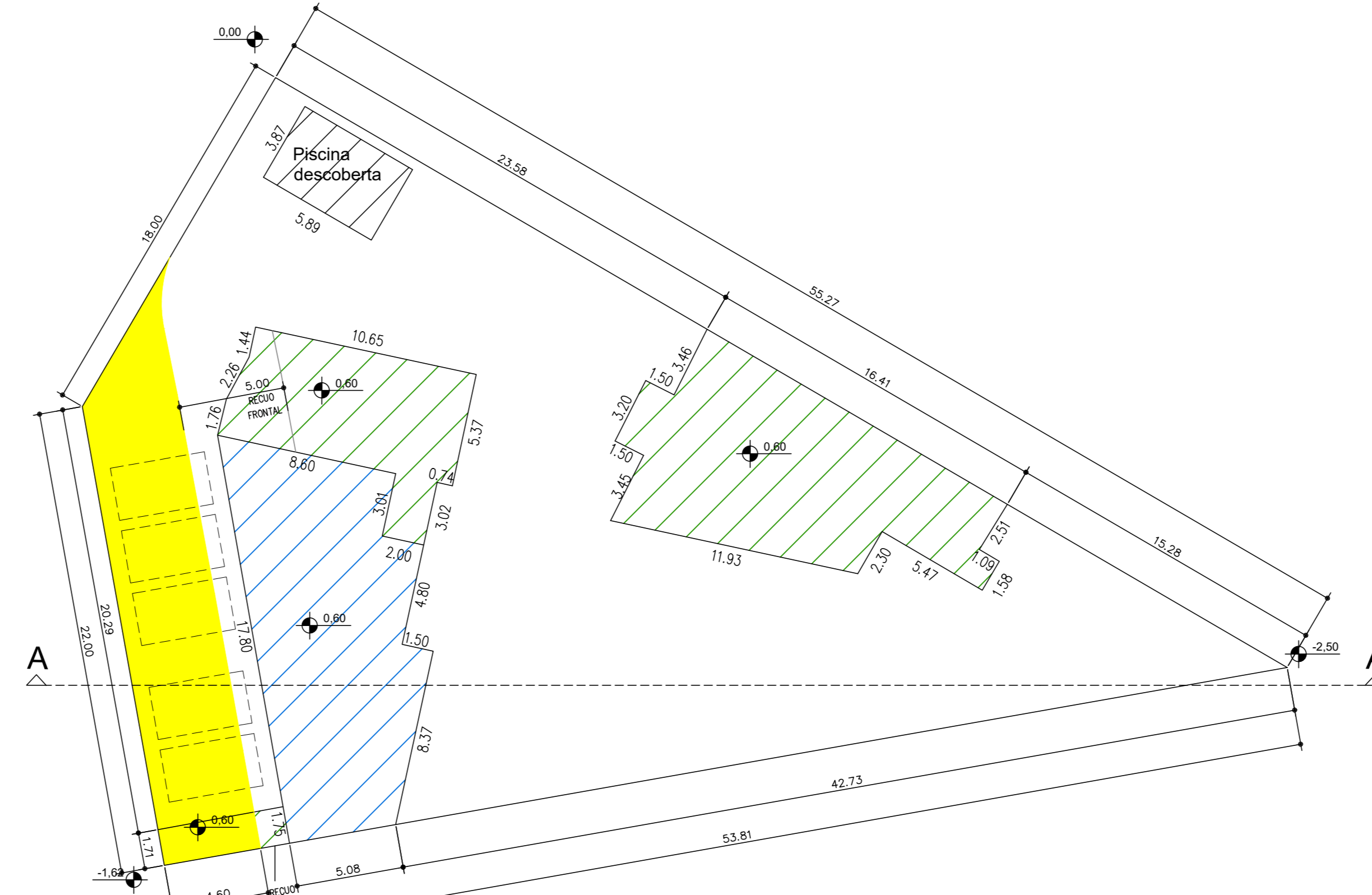
Nosso Numero: 28027230231688789

Versão do sistema

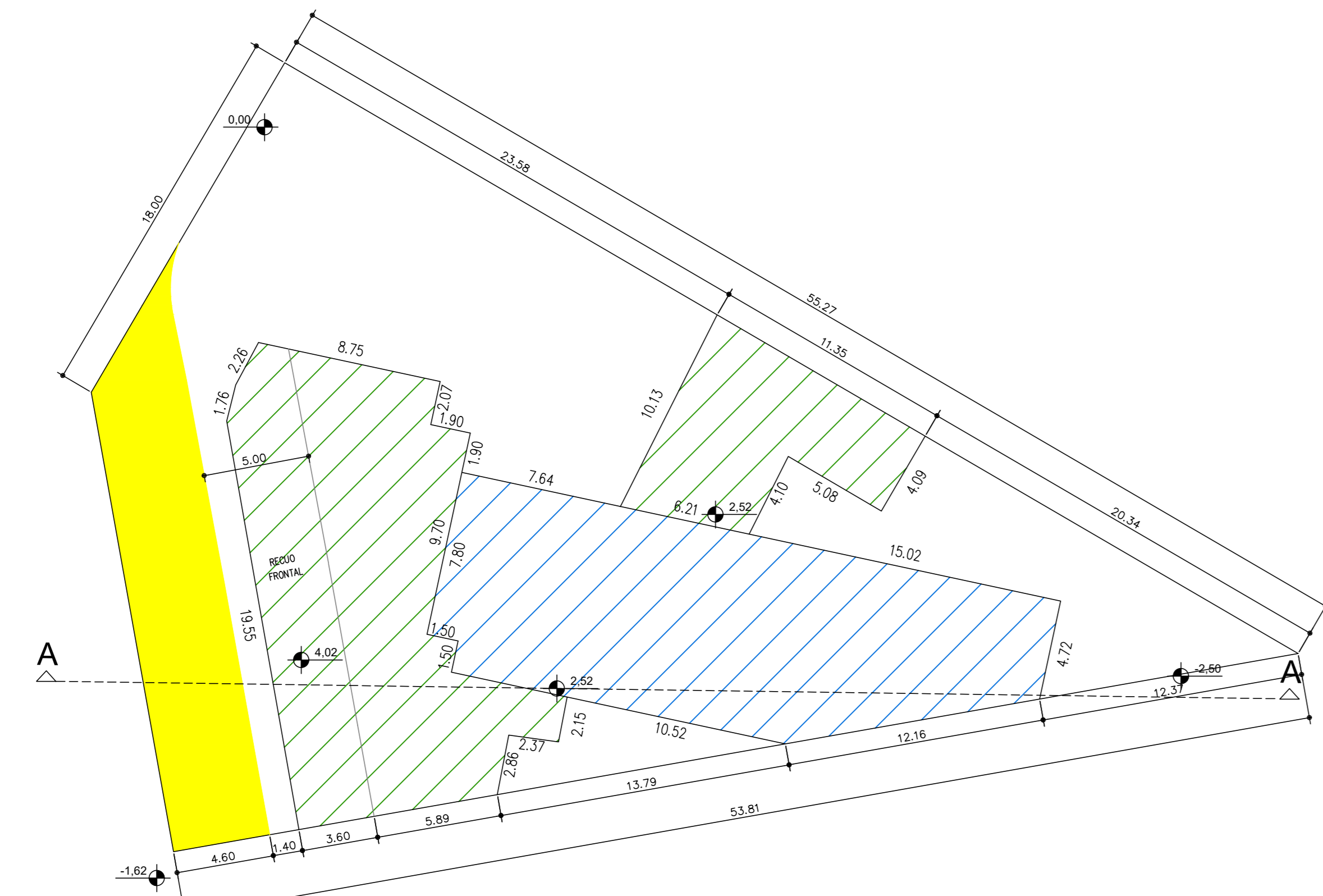
Impresso em: 16/11/2023 15:16:55



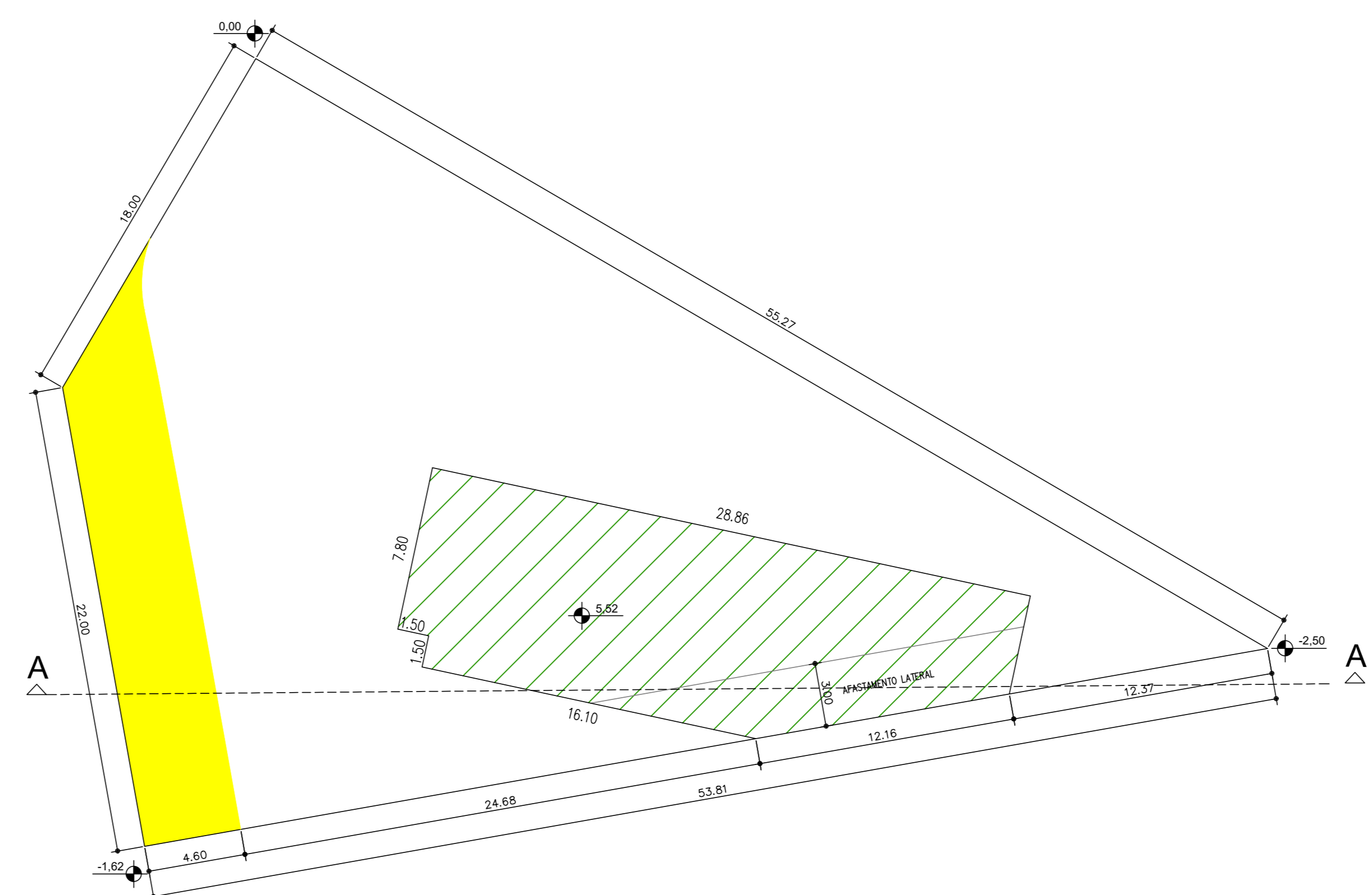
Implantação Pav. Inferior
Escala 1:200



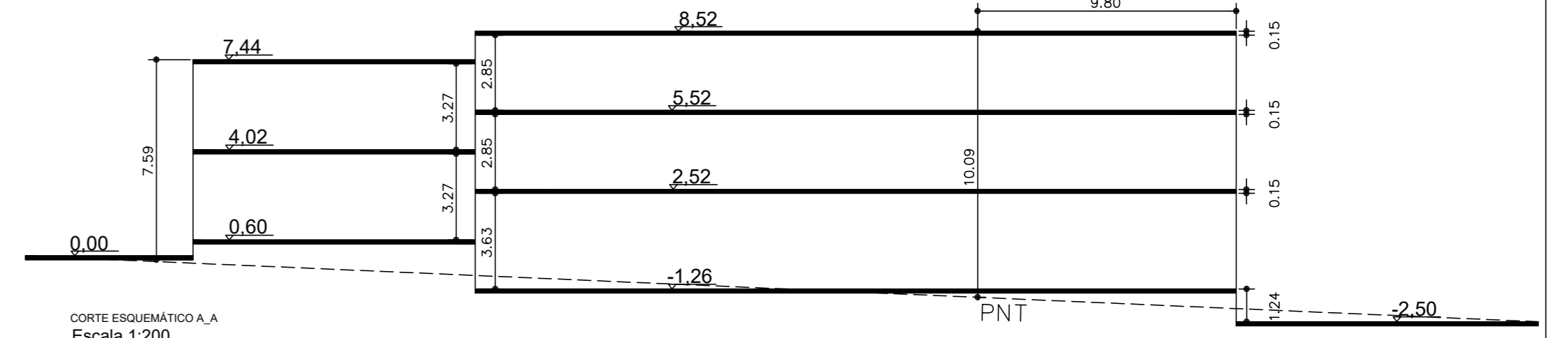
Implantação Pav. Terreno
Escala 1:200



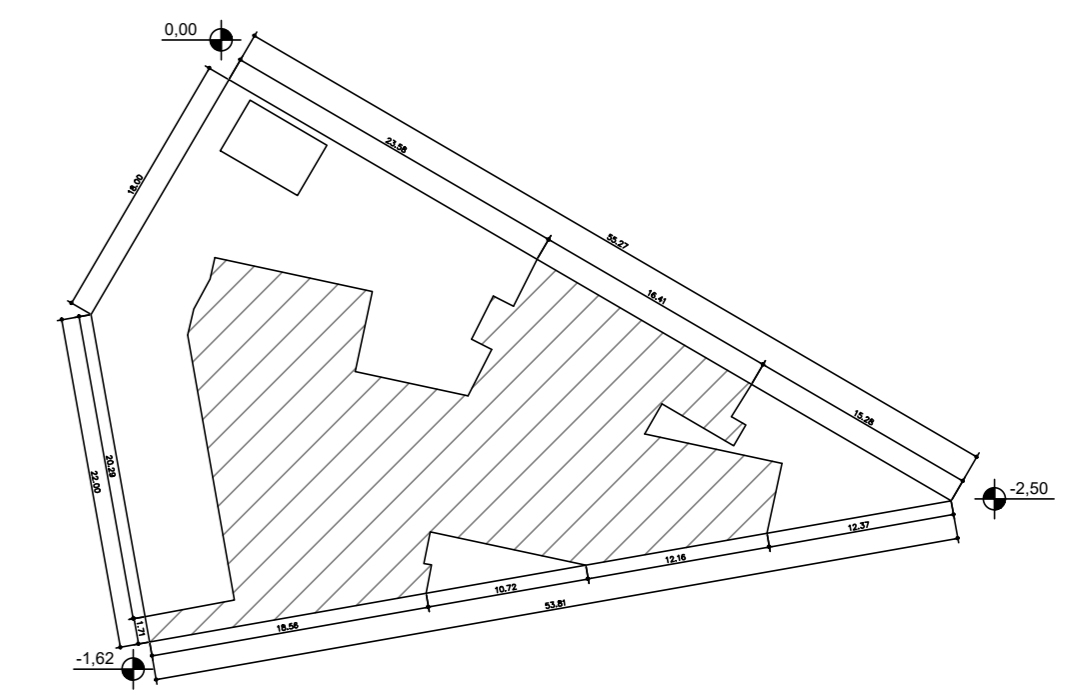
Implantação Pav. Superior 1
Escala 1:200



Implantação Pav. Superior 2
Escala 1:200



Corte Informacional A
Escala 1:200



Implantação Geral
Escala 1:500

PROJETO SIMPLIFICADO		FOLHA ÚNICA
LOCALIZAÇÃO / ZONAMENTO	REGULARIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO COMERCIAL - CSEI	
LOCAL: RUA SÃO MATIAS	NÚMERO: 27	
CELSA: GL-04-L-UMI	QUADRA: -	QUARTERÃO: 30011
LOTAMENTO: NÃO CONSTA		ZONA: ZAE A
Nº DOMÍNIOS/FUNDAÇÕES: 00/01	TOTAL DOMÍNIOS: 00	Nº BANHEIROS/LAVADE: 03/01
		TOTAL BANHEIROS: 03
		TOTAL UNIDADES: 01
DECLARAÇÕES		
TERRENO: 1.089,42	DIRETRIZ VIÁRIA: -112,90	TERRENO REMANESCENTE: 976,52
APROVADO:		
Pav. Inferior: 246,46		
Pav. Terreno: 120,90		
Pav. Superior: 240,46		
TOTAL APROVADO: 607,82		
A REGULARIZAR:		
Pav. Inferior: 147,09		
Pav. Terreno: 186,74		
Pav. Superior 1: 208,51		
Pav. Superior 2: 241,89		
TOTAL A REGULARIZAR: 666,34		
TOTAL GERAL: 1.483,16		
Ocupada: 464,24		
livre (terreno remanescente): 912,58		
Piscina descoberta: 22,79		
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.		
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESPERA PENAL, QUE ESTE PROJETO APRESENTADO REFLETE FIDELMENTE A CONDIÇÃO EM QUE SE ENCONTRA NO LOCAL, SEM COMO TER PULDO CONHECIMENTO DAS PENALIDADES CONTIDAS NA LEGISLAÇÃO VIGENTE.		
SITUAÇÃO SEM ESCALA		RESPONSÁVEL TÉCNICO
		LUCIANO BOTELHO DE ACHARIS ENG. CIVIL - CREA Nº. 5063191371 ART Nº. 28027230231825537 DU Nº. 10.776
ESPAÇO RESERVADO A P.M.C.		

- LEGENDA:
- DIRETRIZ VIÁRIA
 - A REGULARIZAR
 - APROVADO

COM: 1) ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 18175/2015.
2) OS ESTABELECIMENTOS A INSTALARÃO-SE NESTA ESPERAÇÃO FICANDO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE PÓLO GERADOR DE TRÁFEGO DA LEGISLAÇÃO DEVIDA. VICENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.
POSSUI OS VAGAS PARA VEÍCULO COMUM PARADO NA LOTE FOM DO RELEVO FRONTAL, MEDIDA 2,50 X 4,50M.