

**QUADRO 3B - SIMULADOR**  
**COMPOSIÇÃO DA PONTUAÇÃO DA QUOTA AMBIENTAL**  
 ANEXO INTEGRANTE DA LEI Nº 16.402, DE 22 DE MARÇO DE 2016

**Altere os campos em amarelo para simular a Quota Ambiental e os incentivos**

**RESULTADOS OBTIDOS**

<b>ITEM I. CARACTERÍSTICAS DO LOTE</b>	
Área total do lote - A (m <sup>2</sup> )	2.000,00 m <sup>2</sup>
Localização do lote	ZCOR-3
Perímetro de Qualificação Ambiental	PA 5
Taxa de ocupação	50,00%
Gabarito do empreendimento (em metros)	10 m
Taxa de permeabilidade mínima - TP	30,0%
Fator alfa $\alpha$	0,40
Fator beta $\beta$	0,60
QA mínimo obrigatório	0,37

<b>ITEM II. COBERTURA VEGETAL</b>					
SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS	PROJETO (1)	UNID.	FATOR FV (2)	TCA (5)	PONTUAÇÃO ATINGIDA (3)
<b>A. Áreas ajardinadas</b>					
A1. Área ajardinada sobre solo natural	600,00	(m <sup>2</sup> )	0,25	n/a	0,08
A2. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40 cm	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,20	n/a	0,00
A3. Pavimento semi-permeável com vegetação sobre solo natural	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,10	n/a	0,00
<b>B. Vegetação</b>					
B1. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte pequeno (4)	19,00	(unidade)	15	19,00	0,07
B2. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte médio (4)	36,00	(unidade)	35	36,00	0,32
B3. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte grande (4)	1,00	(unidade)	80	0,00	0,04
B4. Palmeira a ser plantada (4)	0,00	(unidade)	20	0,00	0,00
B5. Indivíduo arbóreo existente com DAP entre 20 e 30 cm (6)(7)	0,00	(unidade)	80	0,00	0,00
B6. Indivíduo arbóreo existente com DAP maior que 30 cm e menor ou igual a 40 cm (6)(7)	0,00	(unidade)	180	0,00	0,00
B7. Indivíduo arbóreo existente com DAP maior que 40 cm (6)(7)	0,00	(unidade)	400	0,00	0,00
B8. Palmeira existente (6)(7)	0,00	(unidade)	90	0,00	0,00
B9. Maciço arbóreo (7)	0,00	(m <sup>2</sup> )	17	n/a	0,00
<b>C. Cobertura verde</b>					
C1. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,20	n/a	0,00
C2. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,15	n/a	0,00
<b>D. Fachada / muro verde</b>					
D1. Porção de fachada / muro verde	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,10	n/a	0,00
D2. Jardim vertical	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,15	n/a	0,00
<b>V PARCIAL</b>					0,50
<b>V FINAL</b>					1,32

<b>ITEM III. DRENAGEM</b>				
SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS	PROJETO (1)	UNID.	FATOR FD (8)	PONTUAÇÃO ATINGIDA (9)
A1*. Área ajardinada sobre solo	600,00	(m <sup>2</sup> )	0,22	0,07
A2*. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40 cm	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,26	0,00
A3*. Pavimento semi-permeável com vegetação sobre solo natural	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,60	0,00
C1*. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,26	0,00
C2*. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,31	0,00
E. Pavimento poroso (10)	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,10	0,00
F. Pavimento semi-permeável sem vegetação	0,00	(m <sup>2</sup> )	0,78	0,00
G. Superfícies com pavimentos não permeáveis (11)	1.400,00	(m <sup>2</sup> )	0,82	0,57
<b>D PARCIAL (12)</b>				0,64
Volume de reservação mínima obrigatório para controle de escoamento superficial	12.600,00	(l)	n/a	n/a
H. Volume de reservação proposto para controle de escoamento superficial	15.000,00	(l)	n/a	n/a
<b>D FINAL</b>				0,30

<b>ITEM IV. PONTUAÇÃO FINAL - QA</b>	<b>0,55</b>
--------------------------------------	-------------

**Quadro 3B - Composição da pontuação da Quota Ambiental**

**NOTAS EXPLICATIVAS:**

\* mesmos valores do Item II;

(1) P: Projeto proposto, conforme unidade indicada;

(2) FV: Fator de eficácia ambiental do indicador cobertura vegetal, quanto maior valor mais eficaz;

(3) Pontuação de cada solução construtiva ou paisagística na composição do indicador cobertura vegetal obtida pela equação na nota de cálculo I abaixo;

(4) Classificação do porte conforme definição do Quadro 1 da presente lei;

(5) Indivíduos arbóreos ou palmeiras a serem plantados ou transplantados, oriundos de Termo de Compromisso Ambiental – TCA;

(6) Os indivíduos arbóreos existentes com DAP menor do que o constante dos itens B5 a B8 deverão ser computados como indivíduos arbóreos a serem plantados, conforme itens B1 a B4;

(7) A vegetação integrante de maciço arbóreo, definido conforme Quadro 1 da presente lei, não poderá ser computada individualmente como palmeira ou indivíduo arbóreo existente ou a ser plantado;

(8) FD: Fator de eficácia ambiental do indicador drenagem, corresponde ao coeficiente de escoamento superficial, quanto menor o valor mais eficaz;

(9) Pontuação de cada mecanismo na composição do indicador drenagem obtida pela equação na nota de cálculo IV abaixo;

(10) Ver definição do Quadro 1 da presente lei;

(11) Superfícies com pavimentos não permeáveis do lote corresponde à área total do lote subtraída a soma das áreas dos itens A1, A2, A3, C1, C2, E e F;

(12) A somatória das áreas de projeto listadas no item III deve ser igual à área total do lote.

**Notas de cálculo:**

**(I) Pontuação atingida =  $P \times FV/A$**

Sendo:

P: Projeto proposto, conforme unidade indicada;

FV: Fator de eficácia ambiental do indicador cobertura vegetal;

A: Área do lote, em metros quadrados.

**(I.1) Em caso de TCA: Pontuação atingida =  $(P \times FV - (TCA \times FV \times 0,5))/A$**

Sendo:

P: Projeto proposto, conforme unidade indicada;

FV: Fator de eficácia ambiental do indicador cobertura vegetal;

TCA: número de indivíduos oriundos de Termo de Compromisso Ambiental - TCA;

A: Área do lote, em metros quadrados.

**(II) V PARCIAL = somatória de (I)**

**(III) PONTUAÇÃO FINAL DO INDICADOR COBERTURA VEGETAL (V):**

**V FINAL =  $V \text{ PARCIAL}/0,38$**

Sendo:

V FINAL: pontuação final do indicador cobertura vegetal;

V PARCIAL = somatória de (I);

0,38 = valor de referência do indicador cobertura vegetal.

**(IV) Pontuação atingida =  $P \times FD/A$**

Sendo:

P: Projeto proposto, conforme unidade indicada;

FD: Fator de eficácia ambiental do indicador drenagem;

A: Área do lote, em metros quadrados.

**(V) D PARCIAL = somatória de (IV)**

Obs. D PARCIAL deve ser arredondado para 2 (duas) casas decimais depois da vírgula.

**(VI) Vol. min =  $6,3 \times A$**

Sendo:

Vol. Min.: Volume de reservação mínima obrigatório para controle do escoamento superficial, em litros;

A: Área total do lote, em metros quadrados.

**(VII) PONTUAÇÃO FINAL DO INDICADOR DRENAGEM (D), calculado conforme as variáveis a seguir:**

se  $DP \leq 0,38$ ; então D FINAL = 1,0

se  $DP > 0,38$ ; então D FINAL =  $1 - (0,0105 \times (VP/A) - DP + 0,38) / (0,38 - DP)$

Sendo:

D FINAL: pontuação final do indicador drenagem;

DP: D PARCIAL, calculado conforme nota de cálculo (V);

VP: Volume de reservação para controle do escoamento superficial proposto, conforme item III H, em litros;

A: Área do lote, em metros quadrados.

Obs. O volume de VP não inclui o volume de reservação de aproveitamento de águas pluviais provenientes da cobertura.

**(VIII) PONTUAÇÃO FINAL QUOTA AMBIENTAL:  $QA = V^{\alpha} \times D^{\beta}$**

Sendo:

QA: pontuação atingida da Quota Ambiental;

V: pontuação final do indicador cobertura vegetal, conforme nota de cálculo (III);

D: pontuação final do indicador drenagem, conforme nota de cálculo (VII);

$\alpha$ : fator alfa, conforme quadro 3A;

$\beta$ : fator beta, conforme quadro 3A.

**QUADRO 3B - SIMULADOR**  
**SIMULADOR INCENTIVOS DA QUOTA AMBIENTAL E CERTIFICAÇÕES**  
**ANEXO INTEGRANTE DA LEI Nº 16.402, DE 22 DE MARÇO DE 2016**

<b>ITEM V. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO</b>	
Valor de Terreno - Cadastro de Valores de Terreno para fins de Outorga Onerosa - R\$/m <sup>2</sup> (13)	0,00
Fator de Planejamento	0,00
Fator Social do Empreendimento (ponderado por área computável das unidades)	0,00
Coefficiente de Aproveitamento Pretendido (CAP)	0,00
% de redução da taxa de permeabilidade (14)	0,00%
QA mínimo obrigatório, após redução da taxa de permeabilidade (15)	0,37
QA proposto (16)	0,55
Número de vezes do QA min obrigatório atingido pelo empreendimento (VOA) (17)	1,47
Fator de Incentivo da Quota Ambiental (FQA) (18)	-
Valor Original da Contrapartida Financeira da Outorga Onerosa do Direito de Construir	R\$ 0,00

<b>ITEM VI. INCENTIVO DA QUOTA AMBIENTAL - DESCONTO A SER PAGO EM OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR (IQA)</b>	
$IQA = [2 \times (CAP - 1) / (CAP)] \times FQA \times At$	R\$ 0,00

<b>ITEM VII. INCENTIVO DA QUOTA AMBIENTAL - BENEFÍCIO EM ÁREA NÃO COMPUTÁVEL (NCQA)</b>	
<b>LOTES LOCALIZADOS NOS SEGUINTE PERÍMETROS DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL: PA-1, PA-4, PA-5, PA-6, PA-7, PA-10, PA-11, PA-12</b>	
$NCQA = (VOA \text{ Min} - 1) \times At \times 0,2\%$ (19)	0,00 m <sup>2</sup>
<b>LOTES LOCALIZADOS NOS DEMAIS PERÍMETROS DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL</b>	
$NCQA = (VOA \text{ Min} - 1) \times At \times 0,4\%$ (19)	0,00 m <sup>2</sup>

<b>ITEM VIII. INCENTIVO DE CERTIFICAÇÃO - DESCONTO A SER PAGO EM OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR (IC)</b>	
Grau Mínimo de Certificação, FC = 40 (20): $IC = FC \times At \times CAP$	R\$ 0,00
Grau Máximo de Certificação, FC = 120 (20): $IC = FC \times At \times CAP$	R\$ 0,00

**Notas explicativas:**

(13) Caso o lote possua mais de uma face de quadra, utilizar o maior valor de face de quadra;

(14) Redução da taxa de permeabilidade de acordo com o §2º do Art. 81 da presente lei;

(15) QA mínimo obrigatório, com base na redução da taxa de permeabilidade;

QA mínimo obrigatório, após redução da taxa de permeabilidade = QA mínimo obrigatório x (1 + % de redução da taxa de permeabilidade)

(16) Valor obtido na simulação da Quota Ambiental (item IV), podendo ter o seu valor dobrado conforme disposto no §4º do Art. 82 da presente lei;

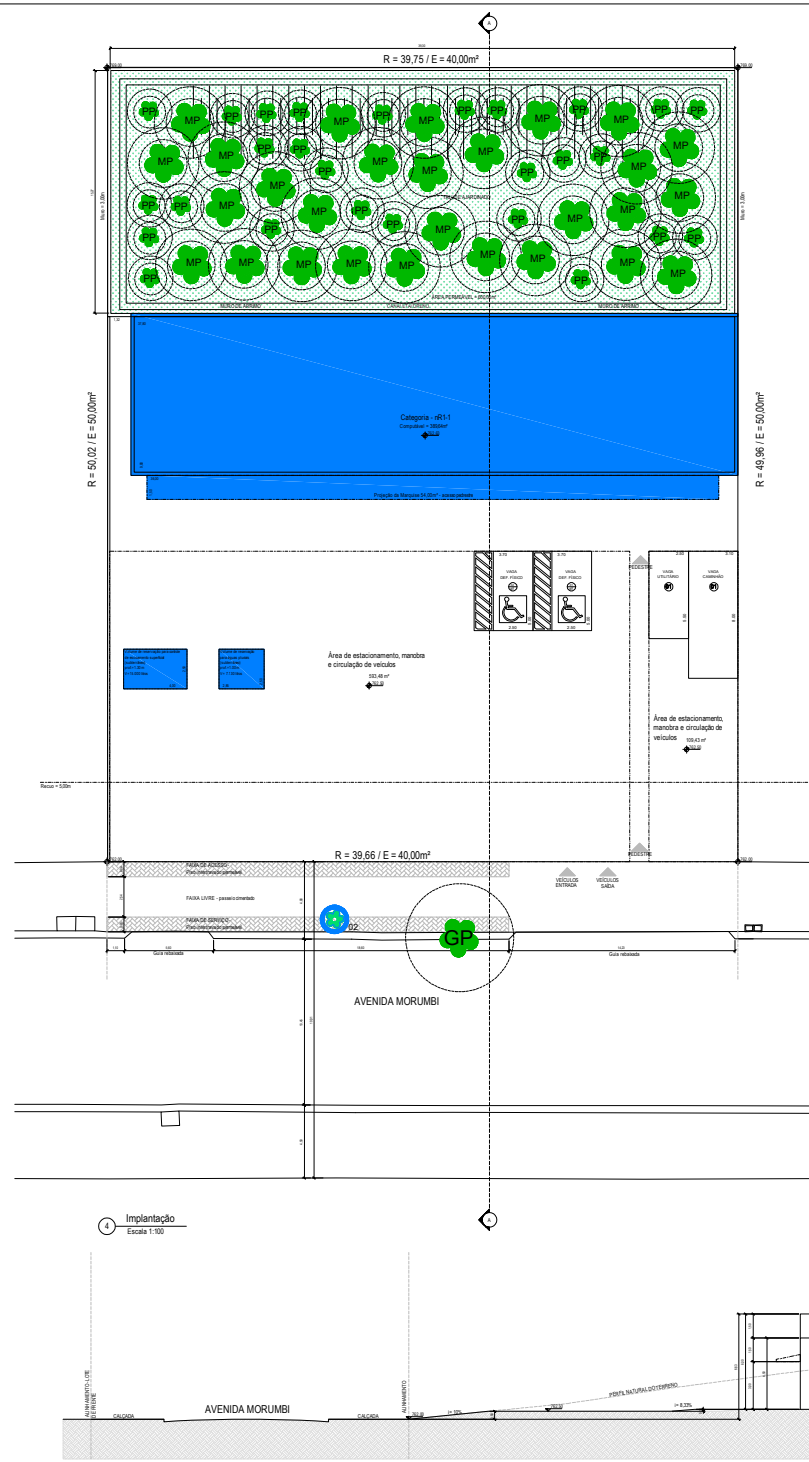
(17)  $VQA = (QA \text{ proposto}) / (QA \text{ mínimo obrigatório, após redução da taxa de permeabilidade})$ ;

(18) FQA: Fator de Incentivo da Quota Ambiental, em R\$ por metro quadrado, disponível no quadro 3C da presente lei;

(19) VOA Min: razão entre o valor numérico da QA atingida pelo projeto do empreendimento e o valor mínimo exigido da QA, variando de 1,5 a 4,0 de acordo com o quadro 3A

(20) FC: Fator de Certificação de acordo com o grau de certificação, em R\$ por metro quadrado.

Página em Branco



**QUADRO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

Intervenção: Reforma e qualificação Urbana  
 Macrofunção: Redução da Vulnerabilidade Urbana  
 Zona de Uso: ZOCU-3  
 Nomenclatura de qualificação ambiental: R-5  
 Operação Urbana Consorciada

Área do terreno (E)	2.506,00 m²
Área do terreno (L)	1.939,50 m²
Área de Reserva Legal - Império Legal	m²
Área de Reserva Legal - Império Legal	m²
Área do terreno remanescente E - R	m²
Área de Reserva Pública	m²
Área de ocupação máxima de zona	6,50
Área de projeto máxima	29,58 m²
Taxa de ocupação máxima no projeto	0,23
Área de projeto no projeto	443,64 m²

**QUADRO DE APROVEITAMENTO MÁXIMO DA ZONA**

Coeficiente de aproveitamento máximo da zona	1,00
Coeficiente de aproveitamento máximo resultante da zona de edificação	1,00
Coeficiente de aproveitamento máximo do projeto	0,23

**QUADRO DE APROVEITAMENTO MÁXIMO RESULTANTE DA ZONA DE EDIFICAÇÃO**

Área computável utilizada no projeto	443,64 m²
Área construída e habitável a nível do solo	m²
Área construída e habitável em outros níveis	m²
Área de ocupação máxima (Império Legal)	m²
Área de ocupação máxima (Império Legal)	m²
Área computável sobre o outorga especial	m²

**QUADRO DE PERMITECIDAS MÁXIMAS**

Taxa de permeabilidade mínima	6,30
Permeabilidade mínima da zona ambiental	6,30
Taxa de permeabilidade ambiental no projeto	30,00
Permeabilidade mínima permitida	6,30 %

**QUADRO DE ÁREAS DE BENEFÍCIO**

Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²
Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²
Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²
Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²

**QUADRO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO E CIRCULAÇÃO**

Área destinada a estacionamento, manobra e circulação de veículos (Habitacional)	m²
Área destinada a estacionamento, manobra e circulação de veículos (Habitacional)	m²
Taxa de ocupação máxima	79,98 m²
Taxa de ocupação máxima	6,00
Cota de segurança do empreendimento	32,00 m

**QUADRO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO E CIRCULAÇÃO**

Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²
Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²
Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²
Área mínima de benefício (Art. 42 da Lei 16.402/16) - Fachada Verde	m²

**QUADRO DE ÁREA CONSTRUIDA - EDIFICAÇÃO NOVA**

Particular	Área Construída	Total
Terreno	395,64	395,64
Manufatura	54,00	54,00
Habitacional	443,64	443,64
Total	443,64	443,64

**QUADRO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO**

Tipo	Autônomas		Proporção
	Exigidas	Colocadas	
Automóveis	6	1	33
Veículos com deficiência	1	1	1
Motocicletas	2	2	2
Deixadas	1	1	1
Taxi	1	1	1
Ampliável			
Tipo	Compartilhadas		Proporção
	Exigidas	Colocadas	
Utilitários	2	2	2
Caravanagem			

- O projeto atende:
1. A Lei 16.402/16 e Decreto nº 57.521/16;
  2. O D.O.U. de Lei 16.402/16 e Decreto nº 57.774/17;
  3. O artigo 48, inciso integrante da Lei 16.402/16 quanto aos parâmetros de Incondicionalidade para a Zona ZOCU-3;
  4. O artigo 48, inciso integrante da Lei 16.402/16 quanto às condições de instalação por subproduto de uso gratuito de atividades de uso específico;
  5. O artigo 4, inciso integrante da Lei 16.402/16 sobre o uso permitido para a zona ZOCU-3;
  6. A legislação de água, energia e telecomunicações em conformidade com as normas e padrões dos concessionários locais;
  7. A legislação ambiental vigente para unidades de habitação conforme artigo 48, da Lei 16.402/16;
  8. Estado vegetação de parte arbórea no local;
  9. O local não é servido por rede de gás canalizado;
  10. O item 8 do anexo I - Disposições técnicas de decreto regulamentadas nº 57.774 de 07 de julho de 2017 quanto às dimensões mínimas de vagas de automotiva e demais veículos;
  11. O item 8 do anexo I - Disposições técnicas de decreto regulamentadas nº 57.774 de 07 de julho de 2017 quanto ao atendimento à largura da faixa de circulação e inclinação mínima do campo;
  12. O item 8 do anexo I - Disposições técnicas de decreto regulamentadas nº 57.774 de 07 de julho de 2017 quanto ao atendimento de quantidade mínima de instalações sanitárias;
  13. O item 8 do anexo I - Disposições técnicas de decreto regulamentadas nº 57.774 de 07 de julho de 2017, NBR 9050/15 e Decreto Federal nº 5209/04 quanto às condições de acessibilidade da edificação;
  14. A conformidade entre qualquer ponto de edificação e as instalações sanitárias conforme item 5 do anexo I - Disposições técnicas de decreto regulamentadas nº 57.774 de 07 de julho de 2017;
  15. As condições de segurança de uso e circulação da edificação conforme NTC;

**LEGENDAS**

- ▲ ÁRVORE A SER CORTADA
- ÁRVORE PARA COMPENSAÇÃO
- ◆ ÁRVORE EXISTENTE NO INTERIOR DO TERRENO
- ◇ ÁRVORE A SER TRANSPLANTADA
- ✚ ÁRVORE MORTA
- ▲ ÁRVORE TRANSPLANTADA
- ÁRVORE CADASTRADA NA CALÇADA/ENTORNO
- ÁRVORE PRESERVADA
- MUDA NATIVA DE PEQUENO PORTE
- MUDA NATIVA DE MÉDIO PORTE
- MUDA NATIVA DE GRANDE PORTE
- TERRAÇOS (TE)
- OBRA COMPLEMENTAR (OC)
- ÁREA OCUPAÇÃO (O)
- ÁREA AJARDINADA SOBRE SOLO NATURAL (JS)
- PAVIMENTO SEMI-PERMEÁVEL SEM VEGETAÇÃO (UN)
- ÁREA DE DOAÇÃO PARA ALARMAZAMENTO DE VÁO OU MELHORAMENTO (DO)
- RESERVATÓRIO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS

**Legenda**

- PAVIMENTO PERMEÁVEL SEM VEGETAÇÃO (AN)
- ÁREA AJARDINADA SOBRE SOLO NATURAL (L)
- ÁREA A CONSTRUIR - COMPUTARTEL
- ÁREA A CONSTRUIR - NÃO COMPUTARTEL

**Planta e Corte**

Projeto para aprovação e execução de edificação para uso comercial

SERVIÇOS

LOCAL: Av. MORUMBI, 410 - ZONA URBANA - SP - CEP: 06050-000 - CATEGORIA DE USO: ZOCU-3

INTEGRANTES: CARLOS LERO - CREA: 060070-P

Nome do Proprietário do imóvel: RUISSA MARCOSSA FERREIRA - CPF: 0300270-P

Escala: 1:10

Situação (em escala):

Declaro que a aprovação do projeto de edificação, implantação e obra para o empreendimento apresentado é de minha inteira responsabilidade e que o mesmo encontra-se em conformidade com as normas e padrões dos concessionários locais em vigor no dia 14/05/2024.

Assinatura: \_\_\_\_\_  
 Nome: RUISSA MARCOSSA FERREIRA  
 CPF: 0300270-P

Assinatura Técnico-arquiteto: \_\_\_\_\_  
 Nome: CARLOS LERO  
 CREA: 060070-P  
 CDRP: 430.803

Assinatura Engenheiro(a): \_\_\_\_\_  
 Nome: CARLOS LERO  
 CREA: 060070-P  
 CDRP: 430.803

**PROJETO APROVADO**

Atividade de aprovação e execução de edificação nova (Edição 10/27/2024)

SP - ANEXO I - 020119 - 7º SUPLENTE - 0301242

CONHECER OS REQUISITOS: 021 - 0201232/2024/024

Data de Publicação: 28/05/2024

1 Implantação  
Escala 1:100

3 Corte AA  
Escala 1:50