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

ITEM I. CARACTERÍSTICAS DO LOTE	
Área total do lote - A (m^2)	1.234,91 m^2
Localização do lote	ZCOR-2
Parâmetro da Qualificação Ambiental	PA 5
Taxa de ocupação	50,00%
Gabarito do empreendimento (em metros)	30m
Taxa de permeabilidade mínima - TP	30,0%
Fator alfa α	0,40
Fator beta β	0,60
QA mínimo obrigatório	0,37

ITEM II. COBERTURA VEGETAL					
SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS	PROJETO [1]	UNID.	FATOR FV [2]	TCA [3]	PONTUAÇÃO ATINGIDA [3]
A. Áreas ajardinadas					
A1. Área ajardinada sobre solo natural	170,72	m^2	0,25	n/a	0,08
A2. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40cm	37,29	m^2	0,20	n/a	0,01
A3. Pavimento semi-permeável com vegetação sobre solo natural	0,00	m^2	0,10	n/a	0,00
B. Vegetação					
B1. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte pequeno [4]	6,00	(unidade)	15	0,00	0,04
B2. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte médio [4]	8,00	(unidade)	35	0,00	0,11
B3. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte grande [4]	0,00	(unidade)	80	0,00	0,00
B4. Palmeira a ser plantada [4]	3,00	(unidade)	20	3,00	0,02
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^2	17	n/a	0,00
C. Cobertura verde					
C1. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40cm	0,00	m^2	0,20	n/a	0,00
C2. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40cm	0,00	m^2	0,15	n/a	0,00
D. Fachada / muro verde					
D1. Posição de fachada / muro verde	0,00	m^2	0,10	n/a	0,00
D2. Jardim vertical	0,00	m^2	0,15	n/a	0,00
V PARCIAL					0,16
V FINAL					0,67

ITEM III. DRENAGEM					
SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS	PROJETO [1]	UNID.	FATOR FD [8]	PONTUAÇÃO ATINGIDA [9]	
A1*. Área ajardinada sobre solo	170,72	m^2	0,22	0,07	
A2*. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40cm	37,29	m^2	0,26	0,01	
A3*. Pavimento semi-permeável com vegetação sobre solo natural	0,00	m^2	0,60	0,00	
C1*. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40cm	0,00	m^2	0,26	0,00	
C2*. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40cm	0,00	m^2	0,31	0,00	
E. Pavimento poroso [10]	0,00	m^2	0,10	0,00	
F. Pavimento semi-permeável sem vegetação	0,00	m^2	0,78	0,00	
G. Superfícies com pavimentos não permeáveis [11]	376,76	m^2	0,82	0,55	
D PARCIAL [12]				0,62	
Volume da reservação mínima obrigatório para controle de escoamento superficial	7.786,06	m^3	n/a	n/a	
H. Volume de reservação proposto para controle de escoamento superficial	10.000,00	m^3	n/a	n/a	
D FINAL				0,35	

ITEM IV. PONTUAÇÃO FINAL - QA	
	0,46

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 lançadas no item III deve ser igual à área total do lote.

Notas do cálculo:

(I) Pontuação atingida = P x 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.I) Em caso de TCA: Pontuação atingida = (P x FV – ((CA x IV x 0,5))/A
Sendo:
P: Projeto proposto, conforme unidade indicada;
FV: Fator de eficácia ambiental do indicador cobertura vegetal;
TCA: nº de indivíduos oriundos de Termo de Compromisso Ambi
CA: nº de indivíduos oriundos de Termo de Compromisso Ambi

(II) V PARCIAL = somatória de (I)

(III) PONTUAÇÃO FINAL DO INDICADOR COBERTURA VEGETAL (V):
V FINAL = V PARCIAL/0,80
Sendo:
V FINAL: pontuação final do indicador cobertura vegetal;
V PARCIAL = somatória de (I);
0,80 = valor de referência do indicador cobertura vegetal.

(IV) Pontuação atingida = P x 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 = somatório de (IV)
Obs: D PARCIAL deve ser arredondado para 2 (duas) casas decimais depois da vírgula.

(VI) Vol. mín = 6,3 x 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 ≤ 3,35; então D FINAL = 1,3
se DP > 3,35; então D FINAL = [-0,3605 x (VP)/A)-DP+3,35]/(3,36-DP)
Sendo:
D FINAL: pontuação final do indicador drenagem;
DP: D P

(VIII) PONTUAÇÃO FINAL QUOTA AMBIENTAL: QA = V^{α} x D^{β}
Sendo:
QA: pontuação atingida da Quota Ambiental;
V: pontuação final do indicador cobertura vegetal, conforme nota do cálculo (III);
D: pontuação final do indicador drenagem, conforme nota do cálculo (

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

ITEM V. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
Valor de Terreno - Cadastro de Valores de Terreno para fins de Outorga Onerosa - R$/$m^2$ (13)	0,00
Fator de Planejamento	0,00
Fator Social do Empreendimento (ponderado por área computável das unidades)	0,00
Coeficiente 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)	0,46
Número de vezes do QA mín obrigatório atingido pelo empreendimento (VQA) (17)	1,24
Fator de Incentivo da Quota Ambiental (FQA) (18)	
Valor Original da Contrapartida Financeira da Outorga Onerosa do Direito de Construir	R$ 0,00

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

ITEM VII. INCENTIVO DA QUOTA AMBIENTAL - BENEFÍCIO EM ÁREA NÃO COMPUTÁVEL (NCQA)	
LOTES LOCALIZADOS NOS SEGUINTES PERÍMETROS DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL: PA-1, PA-4, PA-5, PA-6, PA-7, PA-10, PA-11, PA-12	
NCQA = (VQA Min -1) X At X 0,2% (19)	0,00 m^2
LOTES LOCALIZADOS NOS DEMAIS PERÍMETROS DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL	
NCQA = (VQA Min -1) X At X 0,4% (19)	0,00 m^2

ITEM VIII. INCENTIVO DE CERTIFICAÇÃO - DESCONTO A SER PAGO EM OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR (IC)	
Grau Mínimo de Certificação, FC = 40 (20): IC = FC X At X CAP	R$ 0,00
Grau Máximo de Certificação, FC = 130 (20): IC = FC X At X 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 elaborado conforme disposto no §4º do Art. 82 da presente lei;
(17) VQA = (QA proposto)/(QA 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) VQA 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
(20) FC: Fator de Certificação de acordo com o grau de certificação, em R$ por metro quadrado.

LEGENDA COMPENSAÇÃO

Mudas de Pequeno Porte = 03 Dap 3cm (02 calçada)
Mudas de Médio Porte = 04 Dap 3cm

LEGENDA	
	OCUPAÇÃO
	ÁREA AJARDINADA SOBRE SOLO NATURAL (JS)
	ÁREA AJARDINADA SOBRE LAJE COM ESPESSURA MAIOR QUE 40CM (JL)
	ÁRVORE A SER PRESERVADA
	ÁRVORES A SEREM TRANSPLANTADAS
	LOCAL DEFINITIVO DOS TRANSPLANTES
	ÁRVORE MORTA A SER REMOVIDA
	VAZIO ELEVADORES / ESCADA / SHAFT (V)
	ARBUSTO EXISTENTE COM DAP MENOR QUE 5CM

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL - PCA

CONFORME PORTARIA 130/SVMA G/2013

CF = (A + B + C + D + E + M) x Fr

D - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL POR REMOÇÃO (CORTE OU TRANSPLANTE) DE VEGETAÇÃO NO RESTANTE DO IMOVEL.
D = [((te x Te + Ice x Ce) x 50% + (Itn x Tn + Icn x Cn)] x FM (1) = D = 40,5 | 41

P - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL POR REMOÇÃO (CORTE OU TRANSPLANTE) DE ESPÉCIES EM ÁREA DE PATRIMONIO.
P = [((te x Te + Ice x Ce) x 50% + (Itn X Tn + Icn x Cn)] x FM (2) = P = 6 | 6

M - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL POR REMOÇÃO DE ÁRVORES MORTAS (1:1)
M = Nº DE ÁRVORES MORTAS
M = 01 M = 1 | 1

CF = (A + B + C + D + E + M) x Fr CF = 47,5 → 48,0 mudas (DAP 3cm)

PLANTIOS INTERNOS = 10 DAP 3cm
PLANTIOS EM CALÇADA VERDE = 2 DAP 3cm
TOTAL DO PLANTIO = 12 Dap 3cm

NOTA:
AS RESTANTES (48 - 12 = 36) 36 ÁRVORES COM DAP 3cm SERÃO COMPENSADAS CONFORME DELIBERAÇÃO DA CCA

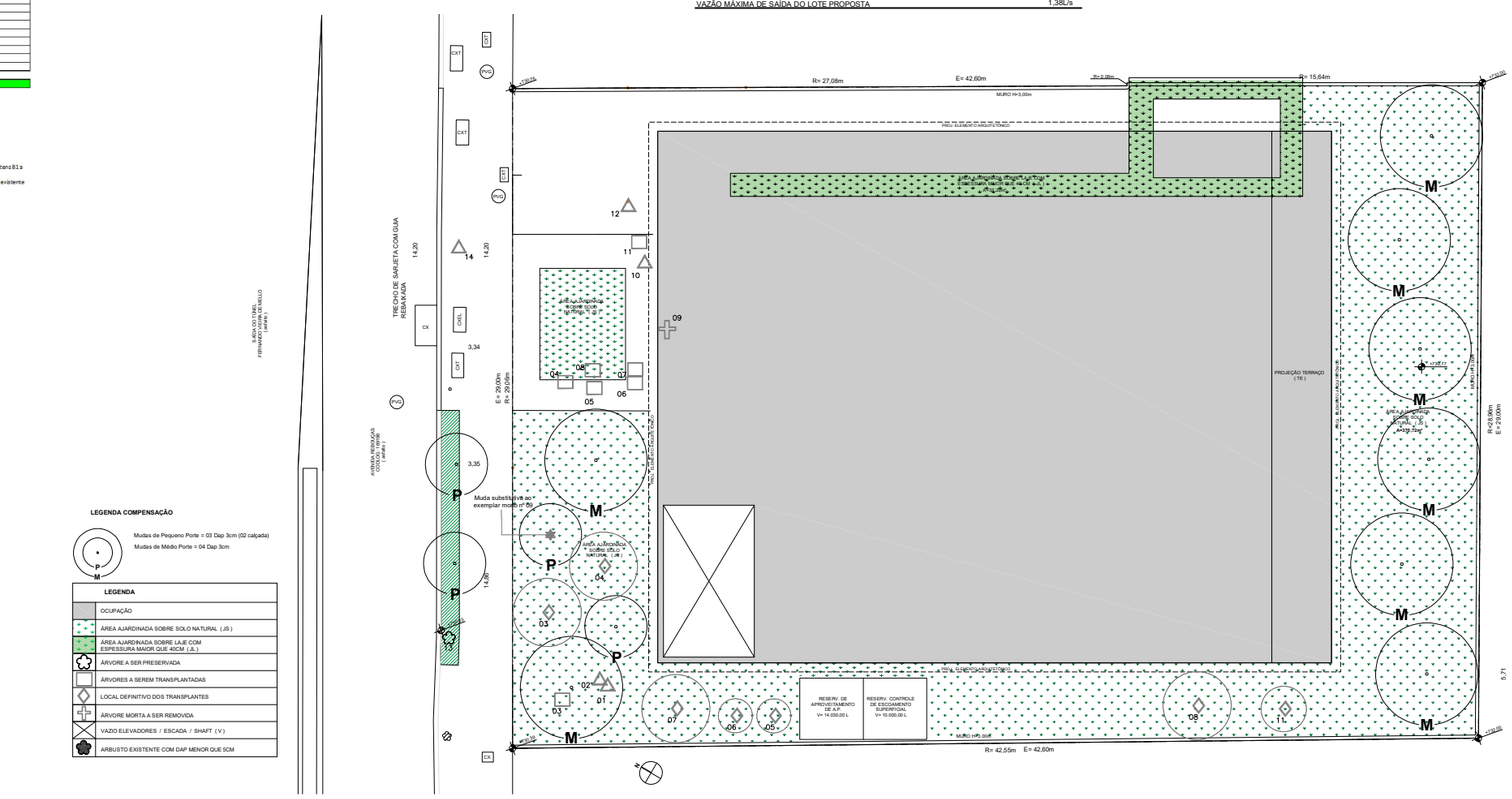
O VOLUME LENHOSO DEVIDO A SUPRESSÃO DE ÁRVORES NATIVAS = 0,03 m^3

ESTE PROJETO ATENDERÁ A LEI Nº 14.459 DE 03/07/2007 E O DECRETO Nº 49.148 DE 21/01/2008
QUE REGULAMENTAM A INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA POR ENERGIA SOLAR NAS NOVAS EDIFICAÇÕES

VOLUME DE RESERVATÓRIO PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

ÁREA DE COBERTURA IMPERMEÁVEL (ACi)					
VRi	864,21	x	16	=	13.827,36
ÁREA DE COBERTURA VERDE (ACv)					
VRv	37,29	x	5,4	=	201,37
VRm	13.823,36	+	201,37	=	14.028,73
VOLUME PROPOSTO EM PROJETO				=	14.030,00

VOLUME DE RESERVAÇÃO MÍNIMA OBRIGATÓRIA PARA CONTROLE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL					
VOLUME MÍNIMO	1.234,93	x	6,3	=	7.786,06
VOLUME PROPOSTO					10.000,00
VAZÃO MÁXIMA DE SAÍDA DO LOTE					1,38L/s
VAZÃO MÁXIMA DE SAÍDA DO LOTE PROPOSTA					1,38L/s



(D) ÁRVORES EXÓTICAS A SEREM TRANSPLANTADAS = 05 / DAP MÉDIO = 21cm / IC = 3:1											
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
3	Tamareira anã	*Phoenix roebleni- hibrida*	E	3,0	11	11,0	3,0	BOM	TRANSPLANTE	
4	falsa tatania	*Livistona chinensis*	E	5,0	21	21,0	3,0	BOM	TRANSPLANTE	
5	Podocarpus	*Podocarpus macrophyllus*	E	5,0	18	18,0	1,5	BOM	TRANSPLANTE	
6	Tamareira anã	*Phoenix roebleni- hibrida*	E	2	11	11	1,5	BOM	TRANSPLANTE	
11	Areca	*Areca triandra*	E	6,0	9 9	12,7	2,0	BOM	TRANSPLANTE	

(D) ÁRVORES NATIVAS A SEREM TRANSPLANTADAS = 02 / DAP MÉDIO = 17 / IC = 03:01										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
7	Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	N	7	15	15	3	BOM	TRANSPLANTE	
8	Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	N	12	17	17	3	BOM	TRANSPLANTE	

(D) ÁRVORES EXÓTICAS A SEREM CORTADAS = 02 / DAP MÉDIO = 70CM / IC = 15:1										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
10	Ficus	*Ficus benjamina*	E	11,0	8 13 44	46,6	10,0	BOM	CORTE	
12	Ficus	*Ficus benjamina*	E	10,0	70	70,0	10,0	BOM	CORTE	

(D) ÁRVORES NATIVAS A SEREM CORTADAS = 02 / DAP MÉDIO = 12CM / IC = 6:1										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
1	goiabeira	*Psidium guajava*	N	3,0	7	7,0	2,0	BOM	CORTE	
2	Assa Peixe	*Vernonia polyanthes*	N	4	7 10	12	4	BOM	CORTE	

(P) ÁRVORES NATIVAS CADASTRADAS NA CALÇADA - ÁREA DE PATRIMÔNIO AMBIENTAL = 01 / DAP 08 / IC: 03:01*2										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
14	Guanandi	*Calophyllum brasiliense*	N	4	8	8	1	BOM	CORTE	CALÇADA

(M) ÁRVORE MORTA A SER REMOVIDA = 01										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
9	Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	N	10	27	27	3	MORTO	CORTE	

(P) ÁRVORE CADASTRADA NA CALÇADA = 01										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
13	Quaresmeira	*Tibouchina granulosa*	N	3	6	6	1	BOM	PRESERVA	CALÇADA

EXEMPLAR ARBUSTIVO EXISTENTE COM DAP MENOR QUE 5CM - ISENTO DE COMPENSAÇÃO										
NUM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	O	ALT (m)	D.A.P. (cm)	Σ DOS DAP (cm)	DIÂMETRO DA COPA	EST. FITOS	MANEJO SOLICITADO	OBS.
S/N	Quaresmeira	*Tibouchina granulosa*	N	-		-	-	-	CALÇADA	

RESUMO DOS MANEJOS	QT.	%
ÁRVORES EXÓTICAS A SEREM TRANSPLANTADAS	5	35,7
ÁRVORES EXÓTICAS A SEREM CORTADAS	2	14,3
ÁRVORES NATIVAS A SEREM TRANSPLANTADAS	2	14,3
ÁRVORES NATIVAS A SEREM CORTADAS	3	21,4
ÁRVORE MANTEA CALÇADA	1	7,1
EUCALIPTOS, PINUS E ÁRVORES INVASORAS	0	0,0
ÁRVORES MORTAS A CORTAR	1	7,1
TOTAIS	**14**	**100,0**
ARBUSTO ISENTO DE COMPENSAÇÃO	1	

DENSIDADE ARBÓREA INICIAL	14
DENSIDADE ARBÓREA FINAL	20

PROJETO SIMPLIFICADO
ATENDIMENTO A QUOTA AMBIENTAL

FL. 02 / 05

ASSUNTO: PROJETO PARA A CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO NÃO RESIDENCIAL
ALVARÁ DE APROVAÇÃO E EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÃO NOVA

PROPRIETÁRIO: ÍNTEGRA GESTÃO E DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO LTDA.

LOCAL: AVENIDA REBOUÇAS, 3073
CODLOG: 169196

ZONA: ZCOR-2 / ZEPEC CAT.USO: nR1-6 ESCALA: 1:100

PREFEITURA REGIONAL: PINHEIROS

CONTRIBUINTE: 015.079.0030-9

SITUAÇÃO S/ ESCALA

Declaro que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.

ÁREAS

VER QUADRO DE ÁREAS NA FL 03 / 05

PROPRIETÁRIO:
ÍNTEGRA GESTÃO E DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO LTDA
CNPJ:USA 975.710.000-85
REPRESENTANTE: ANEZA JOVITA AMÂNCIO DE OLIVEIRA
CPF: 107.686.788-03

AUTOR DO PROJETO
SPDL ARQUITETOS LTDA
CAU: SL 18515
CNPJ: 14.197.556/0001-3
RAISSA BAHIA LOPES - ARQUITETA
CAU: A177586-9
CCM: 5.139.211-9

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
FABIO FRANCISLIA SAMPEITRO
CAU: A112360-4
CPF: 292.983.548-60
CCM: 6.786.615-5

PROJETO APROVADO
e4106bd6.bf2d.4a60.8f8a.c6dcf6311693
2024/02054-00
RF do Analista: 9125761 - RF do Superior: 7803800
SMUL/SERVIN
8/4/2024