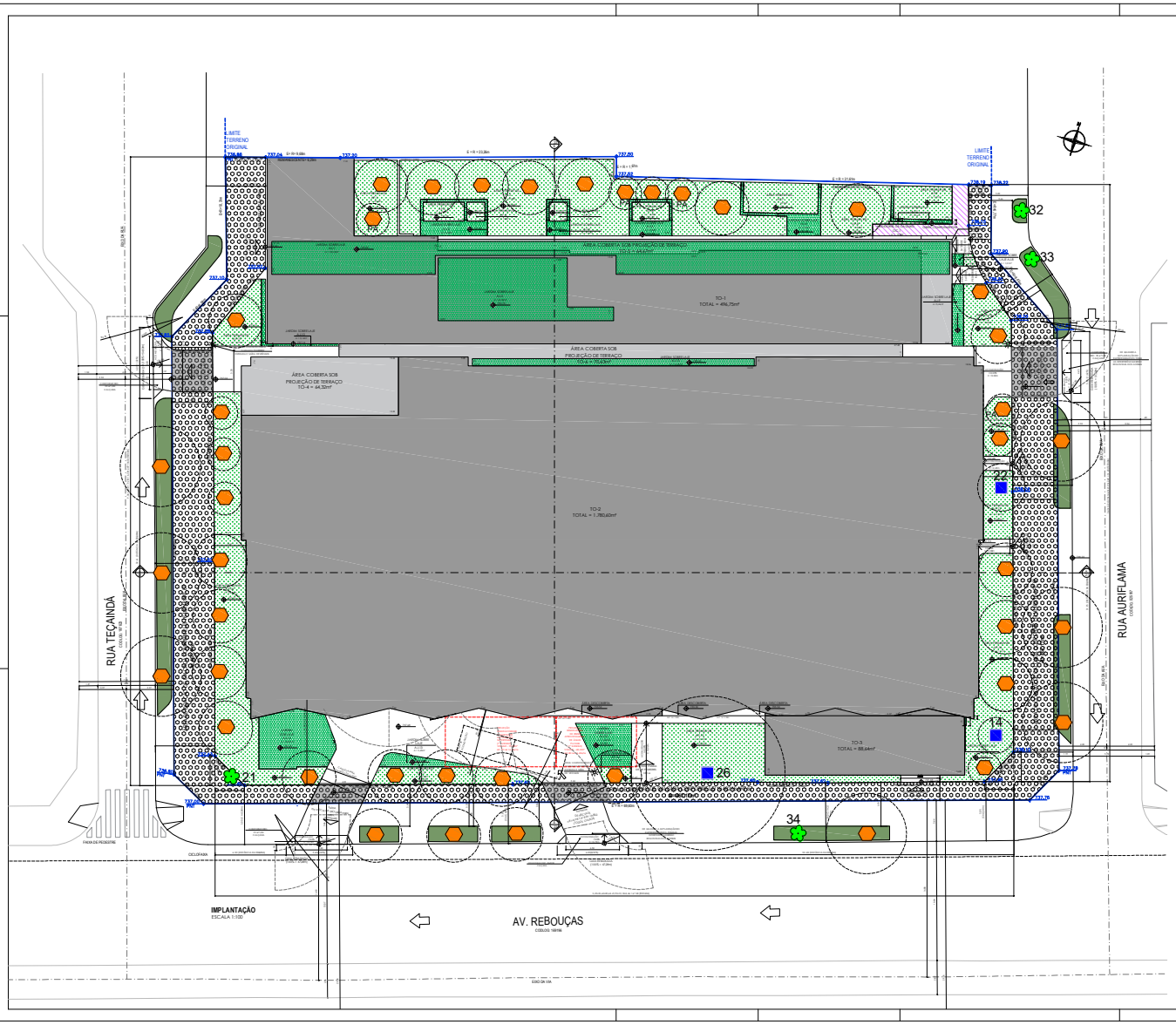

QUADRO 38 - SIMULADOR
COMPENSAÇÃO DA PONTUAÇÃO NA QUOTA AMBIENTAL
ANEXO INTEGRANTE DA LEI Nº 10.450, DE 22 DE MAIO DE 2008

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 (m²)		**2.202,64 m²**
Fator de Planejamento		**0,00**
Incremento de Qualificação Ambiental		**24,5**
Taxa de ocupação		**69,76%**
Gabarito do maior apartamento (em metros)		**40 m**
Taxa de permeabilidade mínima - TP		**0,15**
Fator alfa a		**0,70**
Fator beta β		**0,50**
Gs mínimo obrigatório		**0,40**

ITEM II. COBERTURA VEGETAL					
SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PARÂMETROS	**PROJETO (L)**	**UNID.**	**FATOR(R) (B)**	**TCA (%)**	**PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA (R)**
A. Áreas ajardinadas					
A1. Área ajardinada sobre solo natural	518,17	m²	0,25	n/a	0,06
A2. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 60 cm	255,44	m²	0,30	n/a	0,02
A3. Paisagismo sem pavimento com vegetação sobre solo natural	0,00	m²	0,30	n/a	0,00
B. Vegetação					
B1. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte pequeno (4)	6,00	Unidade(s)	15	0,00	0,01
B2. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte médio (4)	22,00	Unidade(s)	35	23,00	0,11
B3. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte grande (4)	2,00	Unidade(s)	80	2,00	0,01
B4. Palmeira a ser plantada (4)	5,00	Unidade(s)	20	5,00	0,01
B5. Indivíduo arbóreo existente com DAP entre 20 e 30 cm (B2,7)	0,00	Unidade(s)	80	0,00	0,00
B6. Indivíduo arbóreo existente com DAP maior que 30 cm e menor ou igual a 40 cm (B2,7)	0,00	Unidade(s)	100	0,00	0,00
B7. Indivíduo arbóreo existente com DAP maior que 40 cm (B2,7)	0,00	Unidade(s)	400	0,00	0,00
B8. Palmeira existente (B2,7)	0,00	Unidade(s)	50	0,00	0,00
B9. Manejo arbóreo (3)	0,00	m²	17	n/a	0,00
C. Cobertura verde					
C1. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 60 cm	0,00	m²	0,30	n/a	0,00
C2. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 60 cm	0,00	m²	0,25	n/a	0,00
D. Hortas e/ou pomares					
D1. Faixa de horta e/ou pomar verde	0,00	m²	0,30	n/a	0,00
D2. Jardim vertical	0,00	m²	0,25	n/a	0,00
SUBMÉDIA					0,22
TOTAL					0,58

ITEM III. DRENAGEM					
SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PARÂMETROS	**PROJETO (L)**	**UNID.**	**FATOR(R) (B)**	**PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA (R)**
A1*. Área ajardinada sobre solo	518,17	m²	0,22	0,05
A2*. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 60 cm	255,44	m²	0,28	0,02
A3*. Paisagismo sem pavimento com vegetação sobre solo natural	0,00	m²	0,60	0,00
C1*. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 60 cm	0,00	m²	0,29	0,00
C2*. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 60 cm	0,00	m²	0,51	0,00
E. Pavimento permeável (B3)	0,00	m²	0,03	0,00
F. Pavimento de área permeável sem vegetação	0,00	m²	0,78	0,00
G. Superfícies com pavimento não permeável (11)		m²	-0,03	0,00
SUBMÉDIA (12)				0,08
Volume de reservação mínimo obrigatório para controle de escoamento superficial	16,00	m	n/a	n/a
Volume de reservação proposto para controle do escoamento superficial	16,00	m	n/a	n/a
TOTAL				1,00

ITEM IV. PONTUAÇÃO FINAL - QA	
	0,92

Quadro 38 - 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) Fd: Fator de eficácia ambiental do indicador drenagem, quanto maior valor mais eficaz; o indicador cobertura vegetal é obtida pela equação na nota de cálculo (abaixo);
(4) Classificação de porte conforme definição do Quadro 1 do presente lei;
(5) Indivíduos arbóreos ou palmeiras a serem plantados ou transplantados, em atendo de Termo de Compromisso Ambiental – TCA;
(6) Os indivíduos arbóreos existentes com DAP menor do que o constante dos itens B5 e B6 deverão ser computados como indivíduos arbóreos a serem plantados, conforme item B1 e B2;
(7) A vegetação integrante de maciço arbóreo, definido conforme Quadro 1 do presente lei, não poderá ser computada individualmente como palmeira ou indivíduo arbóreo existente ou a ser plantado;
(8) P: 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 (e abaixo);
(10) Volume de reservação em metros cúbicos;
(11) Superfícies sem pavimento não permeável do lote corresponde à área total do lote subtraída somente das áreas dos itens A1, A2, A3, C1, C2, E e F;
(12) A somatória das áreas de projeto listadas no item II deve ser igual à área total do lote.

QUADRO 39 - SIMULADOR
SIMULADOR INCENTIVOS DA QUOTA AMBIENTAL E CERTIFICAÇÕES
ANEXO INTEGRANTE DA LEI Nº 10.450, DE 22 DE MAIO DE 2008

ITEM V. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	
Fator de Tamanho - Cadastro do Valores de Terreno para fins de Outorga Onerosa - R$/m² (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)	**69,76%**
QA mínimo obrigatório, após redução da taxa de permeabilidade (15)	**0,40**
QA proposto (16)	**0,92**
Número de vezes do QA mínimo obrigatório atingido pelo empreendimento (VQA) (17)	**2,29**
Fator de Incentivo da Quota Ambiental (FQA) (18)	**1,49**
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 (OGA)	
OGA = [(1 X (CAP - 1) / CAP)] X FQA X AV	**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 AV X 0,25 (19)	**0 m²**
LOTES LOCALIZADOS NOS DEMAIS PERÍMETROS DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL	
NCQA = (VQA Min - 1) X AV X 0,05 (20)	**0 m²**

ITEM VIII. INCENTIVO DE CERTIFICAÇÃO - DESCONTO A SER PAGO EM OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR (IC)	
Grau Mínimo de Certificação, FC = 40 (21): IC = FC X AV X CAP	**R$ 0,00**
Grau Máximo de Certificação, FC = 120 (22): IC = FC X AV 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 §3º do Art. 81 do 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 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 = valor entre o valor numérico do QA atingido 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.

#	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	PORTE	DAP 1	DAP 2	DAP 3	DAP 4	Diâmetro	ALT. (m)	COPA (Ø)	E. FITO.	OBSERVAÇÃO	VOLUME
1	Quaresmeira	Bauhinia grandiflora	Exótica	Médio	30				30	8	4	Regular	Perto do muro, caso 03	0,168
17	Sansalvadorense	Mimosa caesalpiniifolia	Nativa	Pequeno	15	15			28	9	5	Regular	Perto do muro, 2,402	0,159
18	Sansalvadorense	Mimosa caesalpiniifolia	Nativa	Pequeno					15	9	5	Regular	Perto do muro, 2,402	0,038
19	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	18				18	10	3	Regular	Perto do muro, 2,402	0,112
20	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	18				18	10	3	Regular	Perto do muro, 2,402	0,112
21	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	28				28	10	4	Regular	Casa 01, Auriflama	0,428
22	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	28				28	10	4	Regular	Casa 01, Auriflama	0,324
23	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	28				28	10	4	Regular	Casa 01, Auriflama	0,324
24	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	28				31	10	4	Regular	Casa 01, Auriflama	0,385
25	Jerivá	Syagrus romanoffiana	Nativa	Palmeira	28				31	10	4	Regular	Casa 01, Auriflama	0,554
													VOLUME:	2,885

TABELA DE EXEMPLARES ARBÓREOS NATIVOS A SEREM TRANSPLANTADOS - EXEMPLARES

#	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	PORTE	DAP 1	DAP 2	DAP 3	DAP 4	Diâmetro	ALT. (m)	COPA (Ø)	E. FITO.	OBSERVAÇÃO	QUADRO 38	DIÂMETRO
26	Pau ferro	Libidibia ferrea	Nativa	Grande	75				75	16	12	Regular	Casa 01, Auriflama	B3	

TABELA DE EXEMPLARES ARBÓREOS NATIVOS A SEREM TRANSPLANTADOS - EXEMPLARES

#	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	PORTE	DAP 1	DAP 2	DAP 3	DAP 4	Diâmetro	ALT. (m)	COPA (Ø)	E. FITO.	OBSERVAÇÃO	QUADRO 38	DIÂMETRO
27	Pau brasil	Paubrasilia echinata	Nativa	Médio	25				25	8	4	Regular	Perto do muro, caso 03	B2	

#	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	PORTE	DAP 1	DAP 2	DAP 3	DAP 4	Diâmetro	ALT. (m)	COPA (Ø)	E. FITO.	OBSERVAÇÃO
2	Resedá-rosa	Pelargonium graveolens	Exótica	Pequeno	5				5	1	1	Regular	
3	Grama de cheiro	Mycorrhiza parnicialis	Exótica	Pequeno	6	6	6	10	13	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
4	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
5	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
6	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
7	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
8	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
9	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5	5	5	13	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
10	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
11	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
12	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	6	6	5	5	9	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
13	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
14	Podocarpus	Podocarpus macrophyllus	Exótica	Pequeno	5	5		5	8	2	2	Regular	Perto do muro, caso 03
15	**Palmeira de Pente**	**Rhapis excelsa**	**Exótica**	**Médio**	**20**				**20**	**3**	**3**	**Regular**	
16	Aquiola	Jurepanga chinensis	Exótica	Pequeno	4				4	1	1	Regular	Verte à edificação
28	Aquiola	Jurepanga chinensis	Exótica	Pequeno	4				4	1	1	Regular	Verte à edificação
29	Romazeira	Punica granatum	Exótica	Pequeno	6	6	6	6	12	3	2	Regular	Casa 01, Auriflama

TABELA DE EXEMPLARES PROTEGIDOS E A CAÇAR - EXEMPLARES

#	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	PORTE	DAP 1	DAP 2	DAP 3	DAP 4	Diâmetro	ALT. (m)	COPA (Ø)	E. FITO.	OBSERVAÇÃO
30	Sibipiruna	Caesalpinia pluviosa	Nativa	Grande	120				120	18	16	Boa	ZTTC
31	Sibipiruna	Caesalpinia pluviosa	Nativa	Grande	40				40	9	6	Regular	Calçada
32	Pau ferro	Libidibia ferrea	Nativa	Grande	31				31	10	6	Regular	Calçada
33	Jacarandá-mimoso	Jacaranda mimosifolia	Exótica	Médio	25				25	9	6	Regular	Calçada

MEMORIAL DE CÁLCULO

- MEMORIAL DE CÁLCULO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Para Teca Teca arenosa para Cerro Cano arenosa para terreno
Fatores Alfa (a) e Beta (β)
a, β, C, D, Ha, P1 , Inundabilidade no terreno
Gs (Índice Verde Ponderado) e Gs Ideal (Gs Ideal = Gs + 0,1)
Gs Ideal = 0,5 e Gs = 0,4
Gabarito = 40 = 146 metros

Fórmula:
Preparamos a planilha de 40 metros radiusna DAP 3cm acompanhando de balcões de madeira, resultando 143 mudas compensatórias a serem colocadas pelo almoxarifado ambiental

CP=0
CP=0 (0 mudas no DAP 3cm acompanhando de balcões de madeira

Pigarro – 10 mudas do DAP 3cm

Mistas Deliberação = 10 - Planta P1
Mistas Deliberação = 100 - 201
Mistas Deliberação = 133 mudas do DAP 3cm

Cheia Total (CT) = Total 143

MUDAS COMPENSATÓRIAS

Símbolo	Porte	Quantidade
	Pequeno 6 cm/ DAP 3cm	06
	Médio 10 cm/ DAP 3cm	22
	Grande 20 cm/ DAP 3cm	03
	Palmeira 5 cm/ DAP 3cm	01
Quantidade Total		32

RESUMO DO MANEJO

SÍMBOLOGIA	SIGNIFICAÇÃO	QUANTIDADE
	Preservar	32
	Cortar	27
	Remover	0
	Transplantar	02
	Calçada	04
Cheia Total (CT) = Total		34

DENSIDADE

SIMBOLOGIA		ÁREA (m²)	QUANTIDADE	DENSIDADE
Cheia Total (CT)		1ha	34	34
	Preservar	1ha	32	32
	Remover	1ha	02	02
Cheia Total (CT)			CP + (C + T) = CT	34 = (0 + 34) = 34

MUDAS COMPENSATÓRIAS EM CALÇADA

Símbolo	Porte	Quantidade
	Médio 10 cm/ DAP 3cm	03
	Grande 20 cm/ DAP 3cm	07
Quantidade Total		10

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL	2.202,64 m²	
ÁREA DE DOAÇÃO	497,17 m²	
ÁREA PERMEÁVEL(B3)	2.202,64 m²	100 %
ÁREA PERVIA(G1)	1.535,17 m²	69,69 %
ÁREA SOBRE LAJE	208,00 m²	9,44 %

NOTA

CALÇADA DE MATERIAL LIVRE(G1) E SEM DEFEITOS NÃO SUPERIORES DE ESPÉCIES NATIVAS	PERMEÁVEIS (G1) 1.535,17 m²

DETALHE CALÇADA VERDE

SEM ESCALA

LEGENDAS

	ÁREA COLOPIDA PELA EDIFICAÇÃO
	ÁREA SOB PROJEÇÃO DE TERRACO COBERTURA VEGETAL (JARDIM)
	ÁREA JARDINADA SOBRE SOLO NATURAL
	ÁREA JARDINADA SOBRE LAJE
	ÁREA DE DOAÇÃO DE CALÇADA
	CALÇADA VERDE

LEGENDAS

- ÁRVORES A SEREM PRESERVADAS
- LOCAIS SEM TRANSPLANTE DEFINITIVO
- ÁRVORES A SEREM CORTADAS
- ÁRVORES A SEREM TRANSPL.ANTADAS
- ÁRVORES LOCALIZADAS NA CALÇADA
- ÁRVORES MORTAS
- CALÇADA VERDE
- ÁREA PERMEÁVEL
- PROJEÇÃO DA EDIFICAÇÃO
- ÁREA IMPERMEÁVEL
- ÁREA DE DOAÇÃO
- JARDIM SOBRE LAJE COM ESPESSURA > 60CM
- MUDA COMPENSATÓRIA

Para a determinação do volume com casca (V c/c) de cada indivíduo arbóreo nativo amostrado em campo, foi utilizado o Fator de Forma Mínimo (0,7) proposto por SCOLFORO (1998), mesmo volumétrico muito utilizado em inventários florestais de Mata Decidual e Cerrado no país. A estimativa de volume foi obtida através dos dados de DAP e alturas totais das devores individuais.

A equação volumétrica é apresentada abaixo:

Vc/c/c = 0,00007426 * DAP 1,757148 *Ht 1,18872

Vc/c/c = Volume com casca total da árvore individual (m³)

DAP=Diâmetro à altura do peito da árvore individual(cm)

Ht=Altura total da árvore individual (m)

Vc/c/c = 0,00007426 * DAP 1,757148 *Ht 1,18872 é válida para as espécies nativas do estado de Minas Gerais e outras regiões do país. Beta Hoshizaki (p.1), 1980.

QUOTA AMBIENTAL	FOLHA 023/023
OBRA:	PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EMPREENDIMENTO DE USO MISTO: SERVIÇOS PROFISSIONAIS, COMERCIO E EMPRESARIAIS, COMERCIO E SERVIÇO DE CARÁTER LOCAL E RESIDENCIAL
LOCAL:	AV. REBOUÇAS, 2.672, 2.682, 2.692, 2.696 , 2.610 - CEP 05.402-000, R. TEÇAINDÁ, 612, CEP: 05.402-090 E R. AURIFLAMA, 57, 61 - CEP: 05.422-130 - PINHEIROS, SÃO PAULO/SP
CÓDIGO:	147623 / 123567 / 148166
SUPERFÍCIE/UHS:	PINHEIROS
PROPRIETÁRIO:	TEÇAINDÁ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO LTDA CNPJ: 08.313.711/0001-00 EM PARCERIA COM MAGNÓLIA E VENDAS NOBILIÁRIAS LTDA CNPJ: 00.313.711/0001-00
CONTRIBUINTES:	010.141.0001-0, 010.151.0001-7, 010.161.0001-4, 010.171.0001-1, 010.181.0001-8, 010.191.0001-0 MAÇONEIRA DE ESTRUTURAÇÃO E EXPLOTAÇÃO URBANA MACROÁREA DE URBANIZAÇÃO CONSOLIDADA (MAC) ZEU-TRM
CAT. USO:	AR, A, UR2, R3-A, R3-1, HM-1, P, PCP (POLO GERADOR DE TRÁFEGO) ZONA: ZEU, ZEUP, ZEU-2, ZEU
STAGE/ISS REVISÃO:	1
VER QUADRO NA FOLHA 06/23	
PROPRIETÁRIO TEÇAINDÁ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO LTDA CNPJ: 08.313.711/0001-00	
AUTOR DO PROJETO: ARQUITETURA: ARQUITETURA LTDA CAU: A34414-0 CEAU: 1.100.1.7814 RT: ARQUITETO ANTONIO CARLOS BARBOSA CRA: AC7470-0	
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: ARQUITETURA: ANTONIO CARLOS BARBOSA CRA: AC7470-0	

PROJETO APROVADO
2024-0124-E-RE MCA-PAR-24TAAZ-00218
2024-0124-E-RE
RF do Analista: 8925213 - RF do Gerador: 5424227
2481-6
23/8/2024