

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) | 600,00 m ² |
| Localização do lote | ZM |
| Perímetro de Qualificação Ambiental | PA 6 |
| Taxa de ocupação | 70,00% |
| Gabarito do empreendimento (em metros) | 28 m |
| Taxa de permeabilidade mínima - TP | 20,0% |
| Fator alfa α | 0,50 |
| Fator beta β | 0,50 |
| QA mínimo obrigatório | 0,34 |

| ITEM II. COBERTURA VEGETAL | | | | | |
|---|-------------|-------------------|--------------|---------|------------------------|
| SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS | PROJETO (1) | UNID. | FATOR FV (2) | TCA (5) | PONTUAÇÃO ATINGIDA (3) |
| A. Áreas ajardinadas | | | | | |
| A1. Área ajardinada sobre solo natural | 134,45 | (m ²) | 0,25 | n/a | 0,06 |
| A2. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40 cm | 0,00 | (m ²) | 0,20 | n/a | 0,00 |
| A3. Pavimento semi-permeável com vegetação sobre solo natural | 23,51 | (m ²) | 0,10 | n/a | 0,00 |
| B. Vegetação | | | | | |
| B1. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte pequeno (4) | 4,00 | (unidade) | 15 | 0,00 | 0,10 |
| B2. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte médio (4) | 0,00 | (unidade) | 35 | 0,00 | 0,00 |
| B3. Indivíduo arbóreo a ser plantado de porte grande (4) | 0,00 | (unidade) | 80 | 0,00 | 0,00 |
| 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 ²) | 17 | n/a | 0,00 |
| C. Cobertura verde | | | | | |
| C1. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm | 0,00 | (m ²) | 0,20 | n/a | 0,00 |
| C2. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm | 0,00 | (m ²) | 0,15 | n/a | 0,00 |
| D. Fachada / muro verde | | | | | |
| D1. Porção 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 | | | | | 0,42 |

| ITEM III. DRENAGEM | | | | |
|---|-------------|-------------------|--------------|------------------------|
| SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS | PROJETO (1) | UNID. | FATOR FD (8) | PONTUAÇÃO ATINGIDA (9) |
| A1*. Área ajardinada sobre solo | 134,45 | (m ²) | 0,22 | 0,05 |
| A2*. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40 cm | 0,00 | (m ²) | 0,26 | 0,00 |
| A3*. Pavimento semi-permeável com vegetação sobre solo natural | 23,51 | (m ²) | 0,60 | 0,02 |
| C1*. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm | 0,00 | (m ²) | 0,26 | 0,00 |
| C2*. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm | 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) | 442,04 | (m ²) | 0,82 | 0,60 |
| D PARCIAL (12) | | | | 0,68 |
| Volume de reservação mínima obrigatório para controle de escoamento superficial | 3.780,00 | (l) | n/a | n/a |
| H. Volume de reservação proposto para controle de escoamento superficial | 4.798,00 | (l) | n/a | n/a |
| D FINAL | | | | 0,28 |

| ITEM IV. PONTUAÇÃO FINAL - QA | 0,34 |
|-------------------------------|------|
|-------------------------------|------|

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.I) 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 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);

α : fator alfa, conforme quadro 3A;

β : 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

| 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 |
| Coefficiente de Aproveitamento Pretendido (CAP) | 6,00 |
| % de redução da taxa de permeabilidade (14) | 50,00% |
| QA mínimo obrigatório, após redução da taxa de permeabilidade (15) | 0,51 |
| QA proposto (16) | 0,34 |
| Número de vezes do QA min obrigatório atingido pelo empreendimento (VQA) (17) | 0,67 |
| 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 (IQA) | |
|---|----------|
| IQA = $[2 \times (\text{CAP} - 1) / (\text{CAP})] \times \text{FQA} \times \text{At}$ | 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 = $(\text{VQA Min} - 1) \times \text{At} \times 0,2\%$ (19) | 0,00 m ² |
| LOTES LOCALIZADOS NOS DEMAIS PERÍMETROS DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL | |
| NCQA = $(\text{VQA Min} - 1) \times \text{At} \times 0,4\%$ (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\$ 144.000,00 |
| Grau Máximo de Certificação, FC = 120 (20): IC = FC X At X CAP | R\$ 432.000,00 |

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 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 com o quadro 3A

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

Página em Branco