

## Memória de Cálculo – Obra Rondon – PA

1. Área de jardim:  $66 \times 0,05 \text{m}$
2. Área de limpeza de terreno:  $35 \times 340 = 11.900 \text{m}^2$
3. Área do Passeio:  $2.075,65 \text{m} \times 2,5 \text{m} = 5.189,125 \text{m}^2$
4. Área da Ciclovía:  $2.193,84 \text{m} \times 2,16 \text{m} = 4.738,694 \text{m}^2$
5. Piso da área de ginástica ao ar livre em piso intertravado:  
 $\text{Área1} + \text{Área2} = 15,95 + 225 = 240,95 \text{m}^2$
6. Bloco Intertravado fora passeio (piso entre bancos de concreto) =  $417,07 \text{m}^2$   
 $\text{Área do piso} - \text{área dos bancos} = 884,55 - 283 = 601,55$
7. Bicicletário:  $16,49 \times 3,76 \times 2 = 62 \text{m}^2$
8. Bancos em concreto armado:

$$(\text{Área1} + \text{Área2}) \times \text{Altura} = (2,23 + 2,23) \times 0,45 = 1,90 \text{m}^3$$

$$\text{Área3} \times \text{Altura2} = 0,67 \times 0,43 = 0,28 \text{m}^3$$

$$\text{Área4} \times \text{Altura3} = 1,03 \times 0,35 = 0,36 \text{m}^3$$

$$\text{Volume1} + \text{Volume2} + \text{Volume3} = 2,54 \text{m}^3$$

$$6 \text{ Bancos} > 2,54 \times 6 = 15,24 \text{m}^3$$

9. Ponto de ônibus:  
Piso em bloco intertravado:  $4,16 \times 18,87 = 78,49 \text{m}^2$   
Cobertura em concreto armado:  $6,4 \times 2 \times 0,15 = 1,92 \text{m}^3$   
Totem em concreto armado:  $3,50 \times 2 \times 0,2 = 1,4 \text{m}^3$   
Vidro temperado incolor:  $2 \times 3 = 6 \text{m}^2$   
Estrutura em perfil de aço laminado: 9m

10. Área da Grama:

### Área 1

Largura maior (LMA): 76,94m ; Largura menor(LME): 73,21m ; Comprimento(C): 5,25m

$$\text{Área1} = \frac{[(\text{LMA} + \text{LME}) \times \text{C}]}{2} \quad \text{Área1} = 394,14 \text{m}^2$$

### Área 2

Largura maior (LMA): 69m ; Largura menor(LME): 65m ; Comprimento(C): 5,25m

$$\text{Área2} = [(LMA + LME) \times C] / 2 \quad \text{Área2} = 351,75 \text{ m}^2$$

### **Área 3**

Largura maior (LMA): 27m ; Largura menor(LME): 19m ; Comprimento(C): 8,21m

$$\text{Área3} = [(LMA + LME) \times C] / 2 \quad \text{Área3} = 188,83 \text{ m}^2$$

### **Área 4**

Largura maior (LMA): 34,84m ; Largura menor(LME): 27m ; Comprimento(C): 223,83m

$$\text{Área4} = [(LMA + LME) \times C] / 2 \quad \text{Área4} = 6.920,82 \text{ m}^2$$

### **Área 5**

$$\text{Área5} = 10,80\text{m} \times 12,15\text{m} \quad \text{Área5} = 131,22\text{m}^2$$

### **Área 6**

$$\text{Área 6} = 19 \text{ m} \times 79 \text{ m} \quad \text{Área 6} = 1.501\text{m}^2$$

$$\text{Área Total} = (\text{area1} + \text{area2} + \text{area3} + \text{area4} + \text{area5} + \text{area6}) = 9.487,76 \text{ m}^2$$

#### 11. Tinta meio fio:

$$\text{Área do meio fio: } 6.957,27 \times 0,30 \text{ m}^2 \times 2 = 4174,36\text{m}^2$$