



*Prefeitura Municipal de Birigui*

*ESTADO DE SÃO PAULO*

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

# **MEMORIAL DE CÁLCULO**

**COLINAS RESIDENCIAL PARQUE, ALTO  
COLINAS RESIDENCIAL, COLINAS  
PARQUE RESIDENCIAL II, RESIDENCIAL  
ESPLANADA DAS COLINAS E  
RESIDENCIAL COLINA VERDE**



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

## **ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

### **SUMÁRIO**

<b>Placa de Obra</b>	<b>3</b>
1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado	3
<b>Sarjetão</b>	<b>3</b>
2.1.1 Demolição mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material	4
2.1.2 Escavação mecânica de vala em material de 2a. categoria até 2 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica	4
2.1.3 Carga e Descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m <sup>3</sup>	4
2.1.4 Transporte com caminhão basculante de 6m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada	4
2.1.5 Tábua de madeira 2,5 x 30 cm, cedrinho ou equivalente.	4
2.1.6 Lastro de vala com preparo de fundo, largura menos que 1,5m, com camada de brita, lançamento manual	5
2.1.7 Tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-138, (2,20 kg/m <sup>2</sup> ), diametro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 X 120 m de comprimento, espaçamento da malha = 10 X 10 cm	5
2.1.8 Concreto usinado, fck = 20 MPA	5
2.1.9 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto	5
<b>Recapeamento Asfáltico</b>	<b>5</b>
3.1 Varrição de pavimento para recapeamento	5
3.2 Imprimação betuminosa ligante	17
3.3 Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ)	17
<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>	<b>33</b>
4.1. Placa de logradouro	33
4.2. Sinalização Horizontal	34
4.2.1. Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	34



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

**Objeto: Recapeamento asfáltico das ruas do município de Birigui-SP.**

**Local: Colinas Residencial Parque, Alto Colinas Residencial, Colinas Parque Residencial II, Residencial Esplanada das Colinas e Residencial Colina Verde**

## **1. Placa de Obra**

### **1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado**

A placa de Obra será em chapa de aço galvanizado, com as seguintes dimensões: (2,00m de largura x 1,25m de altura x 1 unidade) = **2,50 m²**

## **2. Sarjetão**

SARJETÕES COLINAS					
Nº	TIPO	CRUZAMENTO	COMP. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)
S-1	RETO	ALAMEDA LUIZ DA SILVEIRA X JOSÉ LOURENÇO DA SILVA	13.50	1.2	16.20
S-2	RETO	ADELINO CATTARIN X JOSÉ LOURENÇO DA SILVA	12.00	1.2	14.40
S-3	RETO	ADELINO CATTARIN X SILVIO MARCELINO DA SILVA	15.30	1.2	18.36
S-4	RETO	ADELINO CATTARIN X SILVIO MARCELINO DA SILVA	14.60	1.2	17.52
S-5	RETO	ALAMEDA LUIZ DA SILVEIRA X SILVIO MARCELINO DA SILVA	14.00	1.2	16.80
S-6	RETO	ALAMEDA LUIZ DA SILVEIRA X EUGÊNIO JOSÉ MOIMAZ	23.50	1.2	28.20
S-7	RETO	ADELINO CATTARIN X JUVENIL AGOSTINHO	12.30	1.2	14.76
S-8	BIFURCADO	ALDO CINQUINI X JOSÉ MENDONÇA	43.40	1.2	52.08
S-9	RETO	ALDO CINQUINI Nº 686	13.50	1.2	16.20
S-10	BIFURCADO	ALDO CINQUINI X ZULMIRA MARQUES BARBOSA	44.60	1.2	53.52
S-11	RETO	FAUSTO BINI X ALDO CINQUINI	23.00	1.2	27.60
S-12	RETO	ANTÔNIO MARQUES X JOSÉ PEDI	23.00	1.2	27.60
S-13	RETO	PAULO PEGORARO X NÉVIO DE CUNTO	13.00	1.2	15.60
S-14	RETO	SÉRGIO TOSHIO BABA X JOSÉ PEDI	29.00	1.2	34.80
S-15	RETO	ADELINO CATTARIN X TRAVESSA JOSÉ G. DA SILVA	21.00	1.2	25.20
S-16	RETO	ALDO CINQUINI X DAGOBERTO HARGREAVES	20.00	1.2	24.00
S-17	RETO	JOSÉ PEDI X MARIA DE LOURDES P. CATTARIN	15.00	1.2	18.00
S-18	RETO	ALAMEDA NÉVIO DE CUNTO X PAULO PEGOARO	26.00	1.2	31.20
S-19	RETO	PAULO PEGORARO X LUIZ DA SILVEIRA	20.00	1.2	24.00
S-20	RETO	LUIZ DA SILVEIRA X MÁRIO FIOROTTO	37.70	1.2	45.24
S-21	RETO	CONCEIÇÃO GOUVEIA LOZILLA X ALAMEDA LUIZ DA SILVEIRA	23.00	1.2	27.60



**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

S-22	BIFURCADO	JOSÉ MENDONÇA X JOSÉ PEDI	22.40	1.2	26.88
Total =			479.80		575.76

**Obs.: Os níveis topográficos dos sarjetões deverão ser conferidos nos locais. E em caso de dúvidas a respeito das locações dos sarjetões deve-se contatar a Secretaria de Obras previamente a execução destes.**

**2.1.1 Demolição mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material**

Comprimento total (m) = 479,80 m

Largura da Vala = 1,25 m

**Total (m<sup>2</sup>) = (479,80 m x 1,25 m) = 599,75 m<sup>2</sup>**

**2.1.2 Escavação mecânica de vala em material de 2a. categoria até 2 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica**

Comprimento total (m) = 479,80 m

Largura da Vala (m) = 1,25 m

Profundidade (m) = 0,20 m

**Total (m<sup>3</sup>) = (479,80 m x 1,25 m x 0,20 m) = 119,95 m<sup>3</sup>**

**2.1.3 Carga e Descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m<sup>3</sup>**

Escavação (m<sup>3</sup>) = 119,95 m<sup>3</sup>

30% de empolamento

**Total (m<sup>3</sup>) = 119,95 m<sup>3</sup> x 1,30 = 155,94 m<sup>3</sup>**

**2.1.4 Transporte com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada**

Carga e descarga (m<sup>3</sup>) = 155,94 m<sup>3</sup>

**Total = 155,94 m<sup>3</sup> x 13 km = 2.027,22 m<sup>3</sup>.km**

**2.1.5 Tábua de madeira 2,5 x 30 cm, cedrinho ou equivalente.**

Comprimento total (m) = 479,80 m

**Total (m) = 479,80 m x 2 = 959,60 m**



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

***2.1.6 Lastro de vala com preparo de fundo, largura menos que 1,5m, com camada de brita, lançamento manual***

Comprimento total (m) = 479,80 m

Largura (m) = 1,20 m

Espessura (m) = 0,03 m

**Total (m<sup>3</sup>) = (479,80 m x 1,20 m) x 0,03 m = 17,27 m<sup>3</sup>**

***2.1.7 Tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-138, (2,20 kg/m<sup>2</sup>), diametro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 X 120 m de comprimento, espaçamento da malha = 10 X 10 cm***

Comprimento total (m) = 479,80 m

Largura (m) = 1,20 m

**Total (m<sup>2</sup>) = 479,80 x 1,20 = 575,76 m<sup>2</sup>**

***2.1.8 Concreto usinado, fck = 20 MPA***

Área total (m) = 575,76 m<sup>2</sup>

Espessura (m) = 0,17 m

**Total (m<sup>3</sup>) = 575,76 x 0,17 = 97,88 m<sup>3</sup>**

***2.1.9 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto***

Comprimento total (m) = 575,76 m<sup>2</sup>

Espessura (m) = 0,17 m

**Total (m<sup>3</sup>) = 575,76 x 0,17 = 97,88 m<sup>3</sup>**

***3. Recapeamento Asfáltico***

***3.1 Varrição de pavimento para recapeamento***

Deverá ser limpa toda a área correspondente as ruas onde será realizado o recapeamento asfáltico, conforme os cálculos a seguir:



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

## **ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

### ☐ **Rua Aldo Cinquini**

#### **- Trecho 1:**

$$90,40 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 858,80 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 25,97 \text{ m}^2 = 43,35 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 858,80 \text{ m}^2 + 43,35 \text{ m}^2 = 902,15 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 2:**

$$139,50 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.325,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.325,25 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 3:**

$$78,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,40) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 737,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 737,10 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 4:**

$$93,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,60) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 883,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 883,50 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 5:**

$$57,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,60 + 9,70) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 550,05 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 550,05 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 6:**

$$179,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,70 + 9,30) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.700,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.700,50 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 7:**

$$117,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,30 \text{ m (largura)} = 1.088,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.088,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral: } 902,15 \text{ m}^2 + 1.325,25 \text{ m}^2 + 737,10 \text{ m}^2 + 883,50 \text{ m}^2 + 550,05 \text{ m}^2 + 1.700,50 \text{ m}^2 + 1.088,10 \text{ m}^2 = \mathbf{7.186,65 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Rodovia José Pedi**

#### **- Trecho 1:**

$$137,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,60 + 9,80) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.328,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.328,90 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 2:**

$$40,00 \text{ m (comprimento)} \times 6,20 \text{ m (largura)} = 248,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 248,00 \text{ m}^2$$



**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

- Trecho 3:

$$26,70 \text{ m (comprimento)} \times (6,20 + 10,00) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 216,27 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 216,27 \text{ m}^2$$

- Trecho 4:

$$(21,64 + 55,36) \text{ m (comprimento)} \times (10,00 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 750,75 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 216,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral: } 1.328,90 \text{ m}^2 + 248,00 \text{ m}^2 + 216,27 \text{ m}^2 + 750,75 \text{ m}^2 = \mathbf{2.543,92 \text{ m}^2}$$

□ **Rua Sérgio Toshio Baba**

- Trecho 1:

$$27,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 261,90 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 261,90 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 296,66 \text{ m}^2$$

- Trecho 2:

$$55,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 533,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 25,97 \text{ m}^2 = 78,11 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 533,50 \text{ m}^2 + 78,11 \text{ m}^2 = 611,61 \text{ m}^2$$

- Trecho 3:

$$166,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,40 \text{ m (largura)} = 1.560,40 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$42,26 \text{ m}^2 + 27,48 \text{ m}^2 + 18,30 \text{ m}^2 + 26,71 \text{ m}^2 = 114,75 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.560,40 \text{ m}^2 + 114,75 \text{ m}^2 = 1.675,15 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 296,66 \text{ m}^2 + 611,61 \text{ m}^2 + 1.675,15 \text{ m}^2 = \mathbf{2.583,42 \text{ m}^2}$$

□ **Rua Maria de Lourdes Paludetto Cattarin**

- Trecho 1:

$$27,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 259,20 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 259,20 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 293,96 \text{ m}^2$$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

### ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

#### - Trecho 2:

$$178,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 1.686,83 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$31,41 \text{ m}^2 + 19,60 \text{ m}^2 + 27,39 \text{ m}^2 + 20,74 \text{ m}^2 = 99,14 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.686,83 \text{ m}^2 + 99,14 \text{ m}^2 = 1.785,97 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 293,96 \text{ m}^2 + 1.785,97 \text{ m}^2 = \mathbf{2.079,93 \text{ m}^2}$$

#### □ **Rua Silvio Marcelino da Silva**

#### - Trecho 1:

$$27,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 259,20 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 259,20 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 293,96 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 2:

$$55,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 528,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 25,97 \text{ m}^2 = 78,11 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 528,00 \text{ m}^2 + 78,11 \text{ m}^2 = 606,11 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 3:

$$142,80 \text{ m (comprimento)} \times 9,30 \text{ m (largura)} = 1.328,04 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$31,88 \text{ m}^2 + 25,01 \text{ m}^2 + 10,82 \text{ m}^2 + 29,77 \text{ m}^2 = 97,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.328,04 \text{ m}^2 + 97,48 \text{ m}^2 = 1.425,52 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 4:

$$194,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 1.823,60 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,72 \text{ m}^2 + 11,20 \text{ m}^2 = 13,92 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.823,60 \text{ m}^2 + 13,92 \text{ m}^2 = 1.837,52 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 293,96 \text{ m}^2 + 606,11 \text{ m}^2 + 1.425,52 \text{ m}^2 + 1.837,52 \text{ m}^2 = \mathbf{4.163,11 \text{ m}^2}$$

#### □ **Rua José Mendonça**

$$64,50 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 625,65 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):





## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 625,65 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 660,41 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{660,41 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Rua José Lourenço da Silva**

#### **- Trecho 1:**

$$61,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 591,70 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 591,70 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 2:**

$$205,80 \text{ m (comprimento)} \times 9,45 \text{ m (largura)} = 1.944,81 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$34,44 \text{ m}^2 + 21,43 \text{ m}^2 + 28,04 \text{ m}^2 = 83,91 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.944,81 \text{ m}^2 + 83,91 \text{ m}^2 = 2.028,72 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 3:**

$$128,30 \text{ m (comprimento)} \times 9,45 \text{ m (largura)} = 1.212,44 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$27,65 \text{ m}^2 + 21,62 \text{ m}^2 = 49,27 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.212,44 \text{ m}^2 + 49,27 \text{ m}^2 = 1.261,71 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 591,70 \text{ m}^2 + 2.028,72 \text{ m}^2 + 1.261,71 \text{ m}^2 = \mathbf{3.882,13 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Rua Fausto Bini**

#### **- Trecho 1:**

$$150,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.425,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$23,24 \text{ m}^2 + 35,28 \text{ m}^2 + 34,45 \text{ m}^2 + 17,02 \text{ m}^2 = 109,99 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.425,00 \text{ m}^2 + 109,99 \text{ m}^2 = 1.534,99 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.534,99 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Paulo Pegoraro**

#### **- Trecho 1:**

$$64,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 608,00 \text{ m}^2$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$27,22 \text{ m}^2 + 26,48 \text{ m}^2 + 25,55 \text{ m}^2 + 28,23 \text{ m}^2 = 107,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 608,00 \text{ m}^2 + 107,48 \text{ m}^2 = 715,48 \text{ m}^2$$

- Trecho 2:

$$53,70 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 515,52 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$21,53 \text{ m}^2 + 10,85 \text{ m}^2 + 17,23 \text{ m}^2 + 11,78 \text{ m}^2 = 61,39 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 515,52 \text{ m}^2 + 61,39 \text{ m}^2 = 576,91 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 715,48 \text{ m}^2 + 576,91 \text{ m}^2 = \mathbf{1.292,39 \text{ m}^2}$$

## □ **Rua Antônio Marques**

- Trecho 1:

$$156,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,40) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.458,60 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$36,69 \text{ m}^2 + 26,59 \text{ m}^2 + 40,70 \text{ m}^2 + 27,89 \text{ m}^2 = 131,87 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.458,60 \text{ m}^2 + 131,87 \text{ m}^2 = 1.590,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.590,47 \text{ m}^2}$$

## □ **Rua Zulmira Marques Barbosa**

- Trecho 1:

$$158,50 \text{ m (comprimento)} \times 9,40 \text{ m (largura)} = 1.489,90 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$27,74 \text{ m}^2 + 24,50 \text{ m}^2 + 40,19 \text{ m}^2 + 30,04 \text{ m}^2 = 122,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.489,90 \text{ m}^2 + 122,47 \text{ m}^2 = 1.612,37 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.612,37 \text{ m}^2}$$

## □ **Rua Eugênio José Moimaz**

- Trecho 1:

$$206,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,40) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.951,43 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,72 \text{ m}^2 + 54,51 \text{ m}^2 + 72,08 \text{ m}^2 + 3,17 \text{ m}^2 = 132,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.951,43 \text{ m}^2 + 132,48 \text{ m}^2 = 2.083,91 \text{ m}^2$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

***Subtotal Geral = 2.083,91 m<sup>2</sup>***

## **□ *Rua Dario Beterquini***

### **- Trecho 1:**

174,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 1.653,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

38,87 m<sup>2</sup> + 19,82 m<sup>2</sup> + 28,30 m<sup>2</sup> + 26,44 m<sup>2</sup> = 113,43 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 1.653,00 m<sup>2</sup> + 113,43 m<sup>2</sup> = 1.766,43 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 1.766,43 m<sup>2</sup>***

## **□ *Rua João Gaberlini***

### **- Trecho 1:**

248,00 m (comprimento) x (9,50 + 9,20) m / 2 (largura) = 2.318,80 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

8,32 m<sup>2</sup> + 38,92 m<sup>2</sup> + 45,64 m<sup>2</sup> = 92,88 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 2.318,80 m<sup>2</sup> + 92,88 m<sup>2</sup> = 2.411,68 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 2.411,68 m<sup>2</sup>***

## **□ *Rua Juvenil Agostinho***

### **- Trecho 1:**

148,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 1.406,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

6,75 m<sup>2</sup> + 98,98 m<sup>2</sup> + 33,42 m<sup>2</sup> + 5,03 m<sup>2</sup> = 144,18 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 1.406,00 m<sup>2</sup> + 144,18 m<sup>2</sup> = 1.550,18 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 1.550,18 m<sup>2</sup>***

## **□ *Rua Valdomiro Santos da Cruz***

### **- Trecho 1:**

60,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 570,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

39,99 m<sup>2</sup> + 5,26 m<sup>2</sup> = 45,25 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 570,00 m<sup>2</sup> + 45,25 m<sup>2</sup> = 615,25 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 615,25 m<sup>2</sup>***



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

## **□ Rua Avelino Bertaglia**

### **- Trecho 1:**

$$182,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,45) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.724,45 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$29,07 \text{ m}^2 + 25,87 \text{ m}^2 + 25,59 \text{ m}^2 + 39,35 \text{ m}^2 = 119,88 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.724,45 \text{ m}^2 + 119,88 \text{ m}^2 = 1.844,33 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.844,33 \text{ m}^2$$

## **□ Rua Kyue Takahashi**

### **- Trecho 1:**

$$186,80 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.774,60 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$34,07 \text{ m}^2 + 26,73 \text{ m}^2 + 39,10 \text{ m}^2 + 27,16 \text{ m}^2 = 127,06 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.774,60 \text{ m}^2 + 127,06 \text{ m}^2 = 1.901,66 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.901,66 \text{ m}^2$$

## **□ Rua Hiroshi Sakamiti**

### **- Trecho 1:**

$$196,40 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,40) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.855,98 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$41,40 \text{ m}^2 + 19,66 \text{ m}^2 + 23,45 \text{ m}^2 + 21,25 \text{ m}^2 = 105,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.855,98 \text{ m}^2 + 105,76 \text{ m}^2 = 1.961,74 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.961,74 \text{ m}^2$$

## **□ Eiji Watanabe**

### **- Trecho 1:**

$$200,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.900,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$25,48 \text{ m}^2 + 20,49 \text{ m}^2 + 29,55 \text{ m}^2 + 26,58 \text{ m}^2 = 102,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.900,00 \text{ m}^2 + 102,10 \text{ m}^2 = 2.002,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 2.002,10 \text{ m}^2$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

## ☐ **Rua Ave Cristo**

### - Trecho 1:

$$104,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,40 \text{ m (largura)} = 977,60 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$5,27 \text{ m}^2 + 23,21 \text{ m}^2 + 0,62 \text{ m}^2 + 3,98 \text{ m}^2 = 33,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 977,60 \text{ m}^2 + 33,08 \text{ m}^2 = 1.010,68 \text{ m}^2$$

### - Trecho 2:

$$170,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 1.598,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,73 \text{ m}^2 + 2,83 \text{ m}^2 + 25,18 \text{ m}^2 + 8,07 \text{ m}^2 = 38,81 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.598,00 \text{ m}^2 + 38,81 \text{ m}^2 = 1.636,81 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.010,68 \text{ m}^2 + 1.636,81 \text{ m}^2 = \mathbf{2.647,49 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua José Alves Carneiro**

### - Trecho 1:

$$59,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,20) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 550,38 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$11,80 \text{ m}^2 + 16,15 \text{ m}^2 = 27,95 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 550,38 \text{ m}^2 + 27,95 \text{ m}^2 = 578,33 \text{ m}^2$$

### - Trecho 2:

$$184,60 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,20) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.707,55 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,56 \text{ m}^2 + 16,60 \text{ m}^2 = 19,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.707,55 \text{ m}^2 + 19,16 \text{ m}^2 = 1.726,71 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 578,33 \text{ m}^2 + 1.726,71 \text{ m}^2 = \mathbf{2.305,04 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua Luiz de França Martins**

### - Trecho 1:

$$308,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 2.956,80 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$105,63 \text{ m}^2 + 69,73 \text{ m}^2 + 4,55 \text{ m}^2 + 19,92 \text{ m}^2 = 199,83 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 2.956,80 \text{ m}^2 + 199,83 \text{ m}^2 = 3.156,63 \text{ m}^2$$



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

***Subtotal Geral = 3.156,63 m<sup>2</sup>***

**□ *Rua Rosa Solera Pegoraro***

**- Trecho 1:**

101,00 m (comprimento) x (9,40 + 9,40 + 9,40 + 9,30) m /4 (largura) = 946,88 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,73 \text{ m}^2 + 14,79 \text{ m}^2 = 32,52 \text{ m}^2$$

***Subtotal = 946,88 m<sup>2</sup> + 32,52 m<sup>2</sup> = 979,40 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 979,40 m<sup>2</sup>***

**□ *Alameda Névio de Cunto***

**- Trecho 1:**

200,50 m (comprimento) x (9,35 + 9,20) m /2 (largura) = 1.859,64 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$4,09 \text{ m}^2 + 5,54 \text{ m}^2 = 9,63 \text{ m}^2$$

***Subtotal = 1.859,64 m<sup>2</sup> + 9,63 m<sup>2</sup> = 1.869,27 m<sup>2</sup>***

**- Trecho 2:**

149,50 m (comprimento) x (9,35 + 9,20) m /2 (largura) = 1.386,61 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$6,62 \text{ m}^2$$

***Subtotal = 1.386,61 m<sup>2</sup> + 6,62 m<sup>2</sup> = 1.393,23 m<sup>2</sup>***

**- Trecho 3:**

56,00m (comprimento) x (9,20 + 9,60) m /2 (largura) = 526,40 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 526,40 m<sup>2</sup>***

**- Trecho 4:**

(90,00 + 34,20) m (comprimento) x (9,60 + 9,40) m /2 (largura) = 1.179,90 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 1.179,90 m<sup>2</sup>***

**- Trecho 5:**

212,70 m (comprimento) x (9,60 + 9,50) m /2 (largura) = 2.031,29 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$31,39 \text{ m}^2 + 24,28 \text{ m}^2 = 55,67 \text{ m}^2$$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

$$\text{Subtotal} = 2.031,29 \text{ m}^2 + 55,67 \text{ m}^2 = 2.086,96 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.869,27 \text{ m}^2 + 1.393,23 \text{ m}^2 + 526,40 \text{ m}^2 + 1.179,90 \text{ m}^2 + 2.086,96 \text{ m}^2 = \mathbf{7.055,76 \text{ m}^2}$$

### **□ Alameda Luiz da Silveira**

#### **- Trecho 1:**

$$237,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 2.251,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,33 \text{ m}^2 + 3,62 \text{ m}^2 + 18,17 \text{ m}^2 + 5,13 \text{ m}^2 + 6,92 \text{ m}^2 + 4,72 \text{ m}^2 = 40,89 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 2.251,50 \text{ m}^2 + 40,89 \text{ m}^2 = 2.292,39 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 2:**

$$203,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.928,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$6,50 \text{ m}^2 + 1,76 \text{ m}^2 + 1,50 \text{ m}^2 + 2,47 \text{ m}^2 = 12,23 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.928,50 \text{ m}^2 + 12,23 \text{ m}^2 = 1.940,73 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 3:**

$$177,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.681,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$3,28 \text{ m}^2 + 4,26 \text{ m}^2 + 12,68 \text{ m}^2 + 9,36 \text{ m}^2 = 29,58 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.681,50 \text{ m}^2 + 29,58 \text{ m}^2 = 1.711,08 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 4:**

$$(90,00 + 62,24 + 57,76) \text{ m (comprimento)} \times (9,80 + 9,60) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 2.037,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$22,69 \text{ m}^2 + 17,73 \text{ m}^2 = 40,42 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 2.037,00 \text{ m}^2 + 40,42 \text{ m}^2 = 2.077,42 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 5:**

$$170,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 1.632,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$5,36 \text{ m}^2 + 10,14 \text{ m}^2 = 15,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.632,00 \text{ m}^2 + 15,50 \text{ m}^2 = 1.647,50 \text{ m}^2$$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

$$\text{Subtotal Geral} = 2.292,39 \text{ m}^2 + 1.940,73 \text{ m}^2 + 1.711,08 \text{ m}^2 + 2.077,42 \text{ m}^2 + 1.647,50 \text{ m}^2 = \mathbf{9.669,12 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Nicolau Marino Gonçalves**

#### **Trecho 1:**

$$64,80\text{m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 628,56 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 628,56 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 663,32 \text{ m}^2$$

#### **Trecho 2:**

$$192,80 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 1.870,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.870,16 \text{ m}^2$$

#### **Trecho 3:**

$$186,00\text{m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 1.785,60 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.785,60 \text{ m}^2$$

#### **Trecho 4:**

$$203,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,70+9,80)/2 \text{ m (largura)} = 1.979,25 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$57,14 \text{ m}^2 + 6,24 \text{ m}^2 = 63,38 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.979,25 \text{ m}^2 + 63,38 \text{ m}^2 = 2.042,63 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 663,32 \text{ m}^2 + 1.870,16 \text{ m}^2 + 1.785,60 \text{ m}^2 + 2.042,63 \text{ m}^2 = \mathbf{6.361,71 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Adelino Cattarin**

#### **Trecho 1:**

$$203,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,45 + 9,50) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.923,43 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$23,95 \text{ m}^2 + 10,28 \text{ m}^2 + 14,37 \text{ m}^2 + 3,03 \text{ m}^2 = 51,63 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.923,43 \text{ m}^2 + 51,63 \text{ m}^2 = 1.975,06 \text{ m}^2$$

#### **Trecho 2:**

$$203,20 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,30) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.899,92 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):





***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

$$4,20 \text{ m}^2 + 3,63 \text{ m}^2 + 0,77 \text{ m}^2 + 6,48 \text{ m}^2 = 15,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.899,92 \text{ m}^2 + 15,08 \text{ m}^2 = 1.915,00 \text{ m}^2$$

- Trecho 3:

$$152,00\text{m (comprimento)} \times (9,30 + 10,00) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.466,80 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$1,49 \text{ m}^2 + 1,06 \text{ m}^2 + 34,82 \text{ m}^2 + 17,73 \text{ m}^2 = 55,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.466,80 \text{ m}^2 + 55,10 \text{ m}^2 = 1.521,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.975,06 \text{ m}^2 + 1.915,00 \text{ m}^2 + 1.521,90 \text{ m}^2 = \mathbf{5.411,96 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\underline{\underline{ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO DE PAVIMENTO = 82.854,18 \text{ m}^2}}}$$

Área de varrição de pavimento que deverá ser executada

$$\mathbf{A_{total} = 82.854,18 \text{ m}^2}$$

### ***3.2 Imprimação betuminosa ligante***

A pintura de ligação será executada na área de limpeza (calculada anteriormente), logo:

$$\mathbf{A_{total} = 82.854,18 \text{ m}^2}$$

### ***3.3 Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ)***

#### **REPERFILAMENTO ASFALTICO – 02 centímetros:**

☐ **Rodovia José Pedi**

- Trecho 1:

$$137,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,60 + 9,80) \text{ m} / 2 \text{ (largura)} = 1.328,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.328,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.328,90 \text{ m}^2}$$

☐ **Rua Sérgio Toshio Baba**

- Trecho 1:

$$27,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 261,90 \text{ m}^2$$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 261,90 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 296,66 \text{ m}^2$$

- Trecho 2:

$$55,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,70 \text{ m (largura)} = 533,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 25,97 \text{ m}^2 = 78,11 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 533,50 \text{ m}^2 + 78,11 \text{ m}^2 = 611,61 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 296,66 \text{ m}^2 + 611,61 \text{ m}^2 = \mathbf{908,27 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Rua Maria de Lourdes Paludetto Cattarin**

- Trecho 1:

$$27,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 259,20 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 259,20 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 293,96 \text{ m}^2$$

- Trecho 2:

$$178,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 1.686,83 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$31,41 \text{ m}^2 + 19,60 \text{ m}^2 + 27,39 \text{ m}^2 + 20,74 \text{ m}^2 = 99,14 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.686,83 \text{ m}^2 + 99,14 \text{ m}^2 = 1.785,97 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 293,96 \text{ m}^2 + 1.785,97 \text{ m}^2 = \mathbf{2.079,93 \text{ m}^2}$$

### ☐ **Rua Silvio Marcelino da Silva**

- Trecho 1:

$$27,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 259,20 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 259,20 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 293,96 \text{ m}^2$$

- Trecho 2:

$$55,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 528,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 + 25,97 \text{ m}^2 = 78,11 \text{ m}^2$$



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

*Subtotal* =  $528,00 \text{ m}^2 + 78,11 \text{ m}^2 = 606,11 \text{ m}^2$

- Trecho 4:

194,00 m (comprimento) x (9,30 + 9,50) / 2 m (largura) = 1.823,60 m<sup>2</sup>  
Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):  
 $2,72 \text{ m}^2 + 11,20 \text{ m}^2 = 13,92 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $1.823,60 \text{ m}^2 + 13,92 \text{ m}^2 = 1.837,52 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* =  $293,96 \text{ m}^2 + 606,11 \text{ m}^2 + 1.837,52 \text{ m}^2 = \mathbf{2.737,59 \text{ m}^2}$

□ **Rua José Mendonça**

64,50 m (comprimento) x 9,70 m (largura) = 625,65 m<sup>2</sup>  
Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):  
 $17,38 \text{ m}^2 + 17,38 \text{ m}^2 = 34,76 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $625,65 \text{ m}^2 + 34,76 \text{ m}^2 = 660,41 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* = **660,41 m<sup>2</sup>**

□ **Rua José Lourenço da Silva**

- Trecho 1:

61,00 m (comprimento) x 9,70 m (largura) = 591,70 m<sup>2</sup>

*Subtotal* = 591,70 m<sup>2</sup>

- Trecho 2:

205,80 m (comprimento) x 9,45 m (largura) = 1.944,81 m<sup>2</sup>  
Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):  
 $34,44 \text{ m}^2 + 21,43 \text{ m}^2 + 28,04 \text{ m}^2 = 83,91 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $1.944,81 \text{ m}^2 + 83,91 \text{ m}^2 = 2.028,72 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* =  $591,70 \text{ m}^2 + 2.028,72 \text{ m}^2 = \mathbf{2.620,42 \text{ m}^2}$

□ **Rua Fausto Bini**

- Trecho 1:

150,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 1.425,00 m<sup>2</sup>  
Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):  
 $23,24 \text{ m}^2 + 35,28 \text{ m}^2 + 34,45 \text{ m}^2 + 17,02 \text{ m}^2 = 109,99 \text{ m}^2$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

*Subtotal = 1.425,00 m<sup>2</sup> + 109,99 m<sup>2</sup> = 1.534,99 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral = 1.534,99 m<sup>2</sup>*

### ☐ **Paulo Pegoraro**

#### **Trecho 2:**

53,70 m (comprimento) x 9,60 m (largura) = 515,52 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

21,53 m<sup>2</sup> + 10,85 m<sup>2</sup> + 17,23 m<sup>2</sup> + 11,78 m<sup>2</sup> = 61,39 m<sup>2</sup>

*Subtotal = 515,52 m<sup>2</sup> + 61,39 m<sup>2</sup> = 576,91 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral = 576,91 m<sup>2</sup>*

### ☐ **Rua Zulmira Marques Barbosa**

#### **- Trecho 1:**

158,50 m (comprimento) x 9,40 m (largura) = 1.489,90 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

27,74 m<sup>2</sup> + 24,50 m<sup>2</sup> + 40,19 m<sup>2</sup> + 30,04 m<sup>2</sup> = 122,47 m<sup>2</sup>

*Subtotal = 1.489,90 m<sup>2</sup> + 122,47 m<sup>2</sup> = 1.612,37 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral = 1.612,37 m<sup>2</sup>*

### ☐ **Rua Dario Beterquini**

#### **- Trecho 1:**

174,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 1.653,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

38,87 m<sup>2</sup> + 19,82 m<sup>2</sup> + 28,30 m<sup>2</sup> + 26,44 m<sup>2</sup> = 113,43 m<sup>2</sup>

*Subtotal = 1.653,00 m<sup>2</sup> + 113,43 m<sup>2</sup> = 1.766,43 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral = 1.766,43 m<sup>2</sup>*

### ☐ **Rua João Gaberlini**

#### **- Trecho 1:**

248,00 m (comprimento) x (9,50 + 9,20) / 2 m (largura) = 2.318,80 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

8,32 m<sup>2</sup> + 38,92 m<sup>2</sup> + 45,64 m<sup>2</sup> = 92,88 m<sup>2</sup>



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

*Subtotal* =  $2.318,80 \text{ m}^2 + 92,88 \text{ m}^2 = 2.411,68 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* = **2.411,68 m<sup>2</sup>**

### ☐ **Rua Juvenil Agostinho**

#### **Trecho 1:**

148,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 1.406,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$6,75 \text{ m}^2 + 98,98 \text{ m}^2 + 33,42 \text{ m}^2 + 5,03 \text{ m}^2 = 144,18 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $1.406,00 \text{ m}^2 + 144,18 \text{ m}^2 = 1.550,18 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* = **1.550,18 m<sup>2</sup>**

### ☐ **Rua Valdomiro Santos da Cruz**

#### **Trecho 1:**

60,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 570,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$39,99 \text{ m}^2 + 5,26 \text{ m}^2 = 45,25 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $570,00 \text{ m}^2 + 45,25 \text{ m}^2 = 615,25 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* = **615,25 m<sup>2</sup>**

### ☐ **Rua Kyue Takahashi**

#### **Trecho 1:**

186,80 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 1.774,60 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$34,07 \text{ m}^2 + 26,73 \text{ m}^2 + 39,10 \text{ m}^2 + 27,16 \text{ m}^2 = 127,06 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $1.774,60 \text{ m}^2 + 127,06 \text{ m}^2 = 1.901,66 \text{ m}^2$

*Subtotal Geral* = **1.901,66 m<sup>2</sup>**

### ☐ **Rua Ave Cristo**

#### **Trecho 2:**

170,00 m (comprimento) x  $(9,30 + 9,50) / 2$  m (largura) = 1.598,00 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$2,73 \text{ m}^2 + 2,83 \text{ m}^2 + 25,18 \text{ m}^2 + 8,07 \text{ m}^2 = 38,81 \text{ m}^2$

*Subtotal* =  $1.598,00 \text{ m}^2 + 38,81 \text{ m}^2 = 1.636,81 \text{ m}^2$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

***Subtotal Geral = 1.636,81 m<sup>2</sup>***

☐ **Alameda Luiz da Silveira**

**Trecho 1:**

237,00 m (comprimento) x 9,50 m (largura) = 2.251,50 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

2,33 m<sup>2</sup> + 3,62 m<sup>2</sup> + 18,17 m<sup>2</sup> + 5,13 m<sup>2</sup> + 6,92 m<sup>2</sup> + 4,72 m<sup>2</sup> = 40,89 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 2.251,50 m<sup>2</sup> + 40,89 m<sup>2</sup> = 2.292,39 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 2.292,39 m<sup>2</sup>***

☐ **Nicolau Marino Gonçalves**

**Trecho 1:**

64,80m (comprimento) x 9,70 m (largura) = 628,56 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

17,38 m<sup>2</sup> + 17,38 m<sup>2</sup> = 34,76 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 628,56 m<sup>2</sup> + 34,76 m<sup>2</sup> = 663,32 m<sup>2</sup>***

**Trecho 2:**

192,80 m (comprimento) x 9,70 m (largura) = 1.870,16 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 1.870,16 m<sup>2</sup>***

**Trecho 3:**

186,00m (comprimento) x 9,60 m (largura) = 1.785,60 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 1.785,60 m<sup>2</sup>***

**Trecho 4:**

203,00 m (comprimento) x (9,70+9,80)/2 m (largura) = 1.979,25 m<sup>2</sup>

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

57,14 m<sup>2</sup> + 6,24 m<sup>2</sup> = 63,38 m<sup>2</sup>

***Subtotal = 1.979,25 m<sup>2</sup> + 63,38 m<sup>2</sup> = 2.042,63 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral = 663,32 m<sup>2</sup> + 1.870,16 m<sup>2</sup> + 1.785,60 m<sup>2</sup> + 2.042,63 m<sup>2</sup> = 6.361,71 m<sup>2</sup>***



**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

☐ **Adelino Cattarin**

- Trecho 1:

$$203,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,45 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 1.923,43 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$23,95 \text{ m}^2 + 10,28 \text{ m}^2 + 14,37 \text{ m}^2 + 3,03 \text{ m}^2 = 51,63 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.923,43 \text{ m}^2 + 51,63 \text{ m}^2 = 1.975,06 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.975,06 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Área total para reperfilamento} &= 1.328,90 + 908,27 + 2.079,93 + 2.737,59 + \\ &660,41 + 2.620,42 + 1.534,99 + 576,91 + 1.612,37 + 1.766,43 + 2.411,68 + \\ &1.550,18 + 615,25 + 1.901,66 + 1.636,81 + 2.292,39 + 6.361,71 + 1.975,06 = \\ &\mathbf{34.570,96 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$\text{Área Total de Reperfilamento} = 34.570,96 \text{ m}^2$$

Serão retiradas do reperfilamento as áreas dos sarjetões que serão realizados no local.

**Sarjetões retirados do reperfilamento**

- ☐ Sarjetão 3 =  $(18,36/2) = 9,18 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 4 =  $17,52 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 5 =  $(16,80/2) = 8,40 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 7 =  $14,76 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 10 =  $(53,52/2) = 26,76 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 11 =  $(27,60/2) = 13,80 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 14 =  $(34,80/2) = 17,40 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 15 =  $25,20 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 17 =  $(18,00/2) = 9,00 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 19 =  $(24,00/2) = 12,00 \text{ m}^2$

$$\text{Área total de sarjetões retirados do reperfilamento} = 154,02 \text{ m}^2$$

Retirando-se a área total dos sarjetões da área total de reperfilamento:

$$\text{Área total para reperfilamento} = 34.644,07 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total de sarjetões retirados do reperfilamento} = 154,02 \text{ m}^2$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

$$\underline{\underline{\text{ÁREA FINAL} = 34.570,96 - 154,02 = 34.416,94 \text{ m}^2}}$$

Será usada a capa de 02 centímetros, logo:

$$\text{V Reperfilamento} = (0,02\text{m} \times 34.416,94 \text{ m}^2)$$

$$\text{V Reperfilamento} = 688,34 \text{ m}^3$$

## **RECAPEAMENTO ASFÁLTICO – 03 centímetros:**

### **□ Rua Aldo Cinquini**

#### **- Trecho 1:**

$$90,40 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 858,80 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$17,38 \text{ m}^2 + 25,97 \text{ m}^2 = 43,35 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 858,80 \text{ m}^2 + 43,35 \text{ m}^2 = 902,15 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 2:**

$$139,50 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.325,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.325,25 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 3:**

$$78,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,40) / 2 \text{ m (largura)} = 737,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 737,10 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 4:**

$$93,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,60) / 2 \text{ m (largura)} = 883,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 883,50 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 5:**

$$57,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,60 + 9,70) / 2 \text{ m (largura)} = 550,05 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 550,05 \text{ m}^2$$





**Prefeitura Municipal de Birigui**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

- Trecho 6:

$$179,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,70 + 9,30) / 2 \text{ m (largura)} = 1.700,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.700,50 \text{ m}^2$$

- Trecho 7:

$$117,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,30 \text{ m (largura)} = 1.088,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.088,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral: } 902,15 \text{ m}^2 + 1.325,25 \text{ m}^2 + 737,10 \text{ m}^2 + 883,50 \text{ m}^2 + 550,05 \text{ m}^2 + 1.700,50 \text{ m}^2 + 1.088,10 \text{ m}^2 = \mathbf{7.186,65 \text{ m}^2}$$

□ **Rodovia José Pedi**

- Trecho 2:

$$40,00 \text{ m (comprimento)} \times 6,20 \text{ m (largura)} = 248,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 248,00 \text{ m}^2$$

- Trecho 3:

$$26,70 \text{ m (comprimento)} \times (6,20 + 10,00) / 2 \text{ m (largura)} = 216,27 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 216,27 \text{ m}^2$$

- Trecho 4:

$$(21,64 + 55,36) \text{ m (comprimento)} \times (10,00 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 750,75 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 216,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral: } 248,00 \text{ m}^2 + 216,27 \text{ m}^2 + 750,75 \text{ m}^2 = \mathbf{1.215,02 \text{ m}^2}$$

□ **Rua Sérgio Toshio Baba**

- Trecho 3:

$$166,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,40 \text{ m (largura)} = 1.560,40 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$42,26 \text{ m}^2 + 27,48 \text{ m}^2 + 18,30 \text{ m}^2 + 26,71 \text{ m}^2 = 114,75 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.560,40 \text{ m}^2 + 114,75 \text{ m}^2 = 1.675,15 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.675,15 \text{ m}^2}$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

## ☐ **Rua Silvio Marcelino da Silva**

### **- Trecho 3:**

$$142,80 \text{ m (comprimento)} \times 9,30 \text{ m (largura)} = 1.328,04 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$31,88 \text{ m}^2 + 25,01 \text{ m}^2 + 10,82 \text{ m}^2 + 29,77 \text{ m}^2 = 97,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.328,04 \text{ m}^2 + 97,48 \text{ m}^2 = 1.425,52 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.425,52 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua José Lourenço da Silva**

### **- Trecho 3:**

$$128,30 \text{ m (comprimento)} \times 9,45 \text{ m (largura)} = 1.212,44 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$27,65 \text{ m}^2 + 21,62 \text{ m}^2 = 49,27 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.212,44 \text{ m}^2 + 49,27 \text{ m}^2 = 1.261,71$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.261,71 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Paulo Pegoraro**

### **- Trecho 1:**

$$64,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 608,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$27,22 \text{ m}^2 + 26,48 \text{ m}^2 + 25,55 \text{ m}^2 + 28,23 \text{ m}^2 = 107,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 608,00 \text{ m}^2 + 107,48 \text{ m}^2 = 715,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{715,48 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua Antônio Marques**

### **- Trecho 1:**

$$156,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,40)/2 \text{ m (largura)} = 1.458,60 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$36,69 \text{ m}^2 + 26,59 \text{ m}^2 + 40,70 \text{ m}^2 + 27,89 \text{ m}^2 = 131,87 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.458,60 \text{ m}^2 + 131,87 \text{ m}^2 = 1.590,47 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.590,47 \text{ m}^2}$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

## **□ Rua Eugênio José Moimaz**

### **- Trecho 1:**

$$206,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,40) / 2 \text{ m (largura)} = 1.951,43 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,72 \text{ m}^2 + 54,51 \text{ m}^2 + 72,08 \text{ m}^2 + 3,17 \text{ m}^2 = 132,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.951,43 \text{ m}^2 + 132,48 \text{ m}^2 = 2.083,91 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{2.083,91 \text{ m}^2}$$

## **□ Rua Avelino Bertaglia**

### **- Trecho 1:**

$$182,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,45) / 2 \text{ m (largura)} = 1.724,45 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$29,07 \text{ m}^2 + 25,87 \text{ m}^2 + 25,59 \text{ m}^2 + 39,35 \text{ m}^2 = 119,88 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.724,45 \text{ m}^2 + 119,88 \text{ m}^2 = 1.844,33 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.844,33 \text{ m}^2}$$

## **□ Rua Hiroshi Sakamiti**

### **- Trecho 1:**

$$196,40 \text{ m (comprimento)} \times (9,50 + 9,40) / 2 \text{ m (largura)} = 1.855,98 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$41,40 \text{ m}^2 + 19,66 \text{ m}^2 + 23,45 \text{ m}^2 + 21,25 \text{ m}^2 = 105,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.855,98 \text{ m}^2 + 105,76 \text{ m}^2 = 1.961,74 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.961,74 \text{ m}^2}$$

## **□ Eiji Watanabe**

### **- Trecho 1:**

$$200,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.900,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$25,48 \text{ m}^2 + 20,49 \text{ m}^2 + 29,55 \text{ m}^2 + 26,58 \text{ m}^2 = 102,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.900,00 \text{ m}^2 + 102,10 \text{ m}^2 = 2.002,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{2.002,10 \text{ m}^2}$$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

## ☐ **Rua Ave Cristo**

### **- Trecho 1:**

$$104,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,40 \text{ m (largura)} = 977,60 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$5,27 \text{ m}^2 + 23,21 \text{ m}^2 + 0,62 \text{ m}^2 + 3,98 \text{ m}^2 = 33,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 977,60 \text{ m}^2 + 33,08 \text{ m}^2 = 1.010,68 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{1.010,68 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua José Alves Carneiro**

### **- Trecho 1:**

$$59,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,20) / 2 \text{ m (largura)} = 550,38 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$11,80 \text{ m}^2 + 16,15 \text{ m}^2 = 27,95 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 550,38 \text{ m}^2 + 27,95 \text{ m}^2 = 578,33 \text{ m}^2$$

### **- Trecho 2:**

$$184,60 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 9,20) / 2 \text{ m (largura)} = 1.707,55 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$2,56 \text{ m}^2 + 16,60 \text{ m}^2 = 19,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.707,55 \text{ m}^2 + 19,16 \text{ m}^2 = 1.726,71 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 578,33 \text{ m}^2 + 1.726,71 \text{ m}^2 = \mathbf{2.305,04 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua Luiz de França Martins**

### **- Trecho 1:**

$$308,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 2.956,80 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$105,63 \text{ m}^2 + 69,73 \text{ m}^2 + 4,55 \text{ m}^2 + 19,92 \text{ m}^2 = 199,83 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 2.956,80 \text{ m}^2 + 199,83 \text{ m}^2 = 3.156,63 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{3.156,63 \text{ m}^2}$$

## ☐ **Rua Rosa Solera Pegoraro**

### **- Trecho 1:**

$$101,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,40 + 9,40 + 9,30) / 4 \text{ m (largura)} = 946,88 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

$$17,73 \text{ m}^2 + 14,79 \text{ m}^2 = 32,52 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 946,88 \text{ m}^2 + 32,52 \text{ m}^2 = 979,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = \mathbf{979,40 \text{ m}^2}$$

### □ **Alameda Névio de Cunto**

#### - Trecho 1:

$$200,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,35 + 9,20) / 2 \text{ m (largura)} = 1.859,64 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$4,09 \text{ m}^2 + 5,54 \text{ m}^2 = 9,63 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.859,64 \text{ m}^2 + 9,63 \text{ m}^2 = 1.869,27 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 2:

$$149,50 \text{ m (comprimento)} \times (9,35 + 9,20) / 2 \text{ m (largura)} = 1.386,61 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$6,62 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.386,61 \text{ m}^2 + 6,62 \text{ m}^2 = 1.393,23 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 3:

$$56,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,20 + 9,60) / 2 \text{ m (largura)} = 526,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 526,40 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 4:

$$(90,00 + 34,20) \text{ m (comprimento)} \times (9,60 + 9,40) / 2 \text{ m (largura)} = 1.179,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.179,90 \text{ m}^2$$

#### - Trecho 5:

$$212,70 \text{ m (comprimento)} \times (9,60 + 9,50) / 2 \text{ m (largura)} = 2.031,29 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$31,39 \text{ m}^2 + 24,28 \text{ m}^2 = 55,67 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 2.031,29 \text{ m}^2 + 55,67 \text{ m}^2 = 2.086,96 \text{ m}^2$$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

$$\text{Subtotal Geral} = 1.869,27 \text{ m}^2 + 1.393,23 \text{ m}^2 + 526,40 \text{ m}^2 + 1.179,90 \text{ m}^2 + 2.086,96 \text{ m}^2 = \mathbf{7.055,76 \text{ m}^2}$$

### **□ Alameda Luiz da Silveira**

#### **- Trecho 2:**

$$203,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.928,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$6,50 \text{ m}^2 + 1,76 \text{ m}^2 + 1,50 \text{ m}^2 + 2,47 \text{ m}^2 = 12,23 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.928,50 \text{ m}^2 + 12,23 \text{ m}^2 = 1.940,73 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 3:**

$$177,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,50 \text{ m (largura)} = 1.681,50 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$3,28 \text{ m}^2 + 4,26 \text{ m}^2 + 12,68 \text{ m}^2 + 9,36 \text{ m}^2 = 29,58 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.681,50 \text{ m}^2 + 29,58 \text{ m}^2 = 1.711,08 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 4:**

$$(90,00 + 62,24 + 57,76) \text{ m (comprimento)} \times (9,80 + 9,60)/2 \text{ m (largura)} = 2.037,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$22,69 \text{ m}^2 + 17,73 \text{ m}^2 = 40,42 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 2.037,00 \text{ m}^2 + 40,42 \text{ m}^2 = 2.077,42 \text{ m}^2$$

#### **- Trecho 5:**

$$170,00 \text{ m (comprimento)} \times 9,60 \text{ m (largura)} = 1.632,00 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$5,36 \text{ m}^2 + 10,14 \text{ m}^2 = 15,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.632,00 \text{ m}^2 + 15,50 \text{ m}^2 = 1.647,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.940,73 \text{ m}^2 + 1.711,08 \text{ m}^2 + 2.077,42 \text{ m}^2 + 1.647,50 \text{ m}^2 = \mathbf{7.376,73 \text{ m}^2}$$



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

## ☐ **Adelino Cattarin**

### - Trecho 2:

$$203,20 \text{ m (comprimento)} \times (9,40 + 9,30) / 2 \text{ m (largura)} = 1.899,92 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$4,20 \text{ m}^2 + 3,63 \text{ m}^2 + 0,77 \text{ m}^2 + 6,48 \text{ m}^2 = 15,08 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.899,92 \text{ m}^2 + 15,08 \text{ m}^2 = 1.915,00 \text{ m}^2$$

### - Trecho 3:

$$152,00 \text{ m (comprimento)} \times (9,30 + 10,00) / 2 \text{ m (largura)} = 1.466,80 \text{ m}^2$$

Esquinas (áreas retiradas do AutoCad):

$$1,49 \text{ m}^2 + 1,06 \text{ m}^2 + 34,82 \text{ m}^2 + 17,73 \text{ m}^2 = 55,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal} = 1.466,80 \text{ m}^2 + 55,10 \text{ m}^2 = 1.521,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Subtotal Geral} = 1.915,00 \text{ m}^2 + 1.521,90 \text{ m}^2 = \mathbf{3.436,90 \text{ m}^2}$$

$$\begin{aligned} \text{Área total para recapeamento} &= 7.186,65 + 1.215,02 + 1.675,15 + 1.425,52 + \\ &1.261,71 + 715,48 + 1.590,47 + 2.083,91 + 1.844,33 + 1.961,74 + 2.002,10 + \\ &1.010,68 + 2.305,04 + 3.156,63 + 979,40 + 7.055,76 + 7.376,73 + 3.436,90 = \\ &\mathbf{48.283,22 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$\mathbf{AT \text{ Recapeamento} = 48.283,22 \text{ m}^2}$$

Serão retirados do recapeamento as áreas dos sarjetões que serão realizados no local.

### **Sarjetões que serão retirados do recapeamento**

- ☐ Sarjetão 1 = 16,20 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 2 = 14,40 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 3 = (18,36/2) = 9,18 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 5 = (16,80/2) = 8,40 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 6 = (28,20/2) = 14,10 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 8 = (52,08/2) = 26,04 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 9 = 16,20 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 10 = (53,52/2) = 26,76 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 11 = (27,60/2) = 13,80 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 12 = (27,60/2) = 13,80 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 13 = 15,60 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 16 = 24,00 m<sup>2</sup>
- ☐ Sarjetão 18 = 31,20 m<sup>2</sup>



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

- ☐ Sarjetão 19 =  $(24,00/2) = 12,00 \text{ m}^2$
- ☐ Sarjetão 20 =  $(45,24/2) = 22,62 \text{ m}^2$

Área total de sarjetões retirados do recapeamento = 264,30 m<sup>2</sup>

Retirando-se a área total dos sarjetões da área total de recapeamento:

Área total para recapeamento = 48.283,22 m<sup>2</sup>

Área total de sarjetões retirados do recapeamento = 264,30 m<sup>2</sup>

**ÁREA FINAL = 48.283,22 – 264,30 = 48.018,92 m<sup>2</sup>**

Será usada a capa de 03 centímetros, logo:

V Recapeamento =  $(0,03\text{m} \times 48.018,92 \text{ m}^2)$

**V Recapeamento = 1.440,57 m<sup>3</sup>**

Será feita a reposição asfáltica dos sarjetões que estão locados onde não haverão melhorias no asfalto.

- ☐ Sarjetão 21 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 2 \text{ (lados)} \times 23,00 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,345 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 22 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 2 \text{ (lados)} \times 22,40 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,336 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 06 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 23,50 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,176 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 08 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 43,40 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,326 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 12 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 23,00 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,172 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 14 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 29,00 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,218 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 17 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 15,00 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,112 \text{ m}^3$
- ☐ Sarjetão 20 =  $[0,25 \text{ m (largura da reposição)} \times 37,70 \text{ m (comprimento do sarjetão)} \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 0,283 \text{ m}^3$





## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

**V Reposição asfáltica = 1,97 m<sup>3</sup>**

*Volume total da Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ)  
Reperfilamento + Recapeamento + Reposição asfáltica:*

$$VT = 688,34 \text{ m}^3 (\text{volume de reperfilamento}) + 1.440,57 \text{ m}^3 (\text{volume de recapeamento}) + 1,97 \text{ m}^3 (\text{volume de reposição asfáltica}) = 2.130,88 \text{ m}^3$$

*OBS: o item 54.03.210 do boletim referencial de custo da CPOS está considerando o peso específico do CBUQ já compactado (2,4t/m<sup>3</sup>).*

### **4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

#### **4.1. Placa de logradouro**

##### **4.1.1 Placa esmaltada para identificação de rua, dimensões 45x25cm**

Placas de identificação do nome de ruas terão dimensões de 45x25 centímetros:

$$81 \text{ unidades} \times 2 \text{ placas/poste} = \mathbf{162 \text{ placas}}$$

Total de placas = **162 placas**

##### **4.1.2 Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, DN 50 (2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação**

Os suportes para as placas os postes terão comprimento de 3,00 metros, logo:

$$C_{\text{poste}} = 81 \text{ unidades} \times 3,00 \text{ m}$$

$$C_{\text{poste}} = \mathbf{243,00 \text{ m}}$$

##### **4.1.3 Estaca broca de concreto, diâmetro 20cm, profundidade de até 3m, escavação manual com trado concha, não armada.**

Para cada poste será enterrado 1,00 de tubo, logo:

$$A = 81 \text{ unidades} \times 1,00 \text{ m}$$

$$A = \mathbf{81,00 \text{ metros}}$$



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

### **4.2. Sinalização Horizontal**

#### **4.2.1. Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro**

Indicações de "PARE"

□ **Rua Sérgio Toshio Baba**

● **Esquina com a R. Nicolau Marino Gonçalves:**

-Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,70m/2) = 1,45 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,25 m<sup>2</sup>**

● **Esquina com a R. José Pedi**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,70m/2) = 1,45 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,25 m<sup>2</sup>**

● **Esquina com a R. José Pedi**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,40m/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>**

● **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,40m/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 36,92 m<sup>2</sup>**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

## ☐ **Rua Maria de Lourdes Paludetto Cattarin**

### **• Esquina com a R. José Pedi**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,40m/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>**

### **• Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,50m/2) = 1,42 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,22 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 18,43 m<sup>2</sup>**

## ☐ **Rua Silvio Marcelino da Silva**

### **• Esquina com a R. Nicolau Marino Gonçalves**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,60m/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>**

### **• Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30m \times (9,60m/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15m \times 0,10m) \times 2 \text{ unidades} = 3,00m^2$

**Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>**

### **• Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50m \times 2,40m) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a R. Aldo Cinquini*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a R. Aldo Cinquini*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a R. Adelino Cattarin*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a R. Adelino Cattarin*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a Alameda Luiz da Silveira*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

- **Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 82,965 m<sup>2</sup>**

- **Rua José Mendonça**

- **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,70\text{m}/2) = 1,455 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,255 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 9,255 m<sup>2</sup>**

- **Rua José Lourenço da Silva**

- **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,2175 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,2175 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a Alameda Névio de Cunto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal =  $9,2175 \text{ m}^2$**

● **Esquina com a Alameda Nêvio de Cunto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal =  $9,2175 \text{ m}^2$**

● **Esquina com a R. Adelino Cattarin**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal =  $9,2175 \text{ m}^2$**

● **Esquina com a R. Adelino Cattarin**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal =  $9,2175 \text{ m}^2$**

● **Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal =  $9,2175 \text{ m}^2$**

● **Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal =  $9,2175 \text{ m}^2$**

**Subtotal Geral:  $73,74 \text{ m}^2$**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

## ☐ **Rua Fausto Bini**

### **• Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>**

### **• Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 18,45 m<sup>2</sup>**

## ☐ **Paulo Pegoraro**

### **• Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,60\text{m}/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>**

### **• Esquina com a Alameda Nívio de Cunto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,60\text{m}/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>**

### **• Esquina com a Alameda Nívio de Cunto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

- **Esquina com a R. Luiz de França Martins**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 36,93 m<sup>2</sup>**

☐ **Rua Antônio Marques**

- **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,40\text{m}/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 18,416 m<sup>2</sup>**

☐ **Rua Zulmira Marques Barbosa**

- **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,40\text{m}/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,40\text{m}/2) = 1,41 \text{ m}^2$





# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,42 m<sup>2</sup>*

## ☐ **Rua Eugênio José Moimaz**

### **• Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

### **• Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,40\text{m}/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,435 m<sup>2</sup>*

## ☐ **Rua Dario Beterquini**

### **• Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

### **• Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,45 m<sup>2</sup>*

□ **Rua João Gaberlini**

● **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,50m/2) = 1,425 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● **Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,20m/2) = 1,38 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,18 m<sup>2</sup>*

● **Esquina com a Alameda Luiz da Silveira**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x 3,00m = 0,90 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (3,00m x 0,10m) x 2 unidades = 0,60 m<sup>2</sup>

*Subtotal = 6,30 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 24,705 m<sup>2</sup>*

□ **Rua Juvenil Agostinho**

● **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,50m/2) = 1,425 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● **Esquina com a R. Valdomiro Santos da Cruz**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,45 m<sup>2</sup>*

### ☐ **Rua Valdomiro Santos da Cruz**

#### **• Esquina com a R. João Garbelini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 9,225 m<sup>2</sup>*

### ☐ **Rua Avelino Bertaglia**

#### **• Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

#### **• Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,45\text{m}/2) = 1,4175 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,2175 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,4425 m<sup>2</sup>*



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

□ **Rua Kyue Takahashi**

● **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,50m/2) = 1,425 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,50m/2) = 1,425 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,45 m<sup>2</sup>*

□ **Rua Hiroshi Sakamiti**

● **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,50m/2) = 1,425 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● **Esquina com a R. Aldo Cinquini**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,40m/2) = 1,41 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

*Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,435 m<sup>2</sup>*

□ **Eiji Watanabe**

● **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a R. Aldo Cinquini*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,45 m<sup>2</sup>*

□ ***Rua Ave Cristo***

● *Esquina com a Rod. José Pedi*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,40\text{m}/2) = 1,41 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>*

● *Esquina com a R. Aldo Cinquini*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>*

*Subtotal Geral: 18,405 m<sup>2</sup>*

□ ***Rua José Alves Carneiro***

● *Esquina com a R. Luiz de França Martins*

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

*Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>*



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

- **Esquina com a R. Ave Cristo**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,20\text{m}/2) = 1,38 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,18 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a R. Ave Cristo**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,20\text{m}/2) = 1,38 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,18 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a R. José Lourenço da Silva**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,30\text{m}/2) = 1,395 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,195 m<sup>2</sup>**

**Subtotal Geral: 36,75 m<sup>2</sup>**

□ **Rua Luiz de França Martins**

- **Esquina com a Rod. José Pedi**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,60\text{m}/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>**

- **Esquina com a Alameda Névio de Cunto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,60\text{m}/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

**Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

***Subtotal Geral: 18,48 m<sup>2</sup>***

□ **Rua Rosa Solera Pegoraro**

● **Esquina com a Alameda Névio de Cunto**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,40m/2) = 1,41 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

***Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>***

● **Esquina com a Alameda Névio de Cunto**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,40m/2) = 1,41 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

***Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>***

● **Esquina com a R. Luiz de França Martins**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,40m/2) = 1,41 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

***Subtotal = 9,21 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral: 27,63 m<sup>2</sup>***

□ **Alameda Névio de Cunto**

● **Esquina com a R. Luiz de França Martins**

Letras = [(0,50m x 2,40m) x 4 unidades] = 4,80 m<sup>2</sup>

-Faixa de Retenção = 0,30m x (9,20m/2) = 1,38 m<sup>2</sup>

-Faixa Dupla = (15m x 0,10m) x 2 unidades = 3,00m<sup>2</sup>

***Subtotal = 9,18 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral: 9,18 m<sup>2</sup>***



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

## ☐ **Alameda Luiz da Silveira**

### **● Esquina com a Av. Mário Fiorotto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,80\text{m}/2) = 1,47 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

***Subtotal = 9,27 m<sup>2</sup>***

### **● Esquina com a Av. Mário Fiorotto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,50\text{m}/2) = 1,425 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

***Subtotal = 9,225 m<sup>2</sup>***

### **● Esquina com a R. Rosa Solera Pegoraro**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (9,60\text{m}/2) = 1,44 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

***Subtotal = 9,24 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral: 27,735 m<sup>2</sup>***

## ☐ **Rua Adelino Cattarin**

### **● Esquina com a Av. Mário Fiorotto**

Letras =  $[(0,50\text{m} \times 2,40\text{m}) \times 4 \text{ unidades}] = 4,80 \text{ m}^2$

-Faixa de Retenção =  $0,30\text{m} \times (10,00\text{m}/2) = 1,50 \text{ m}^2$

-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$

***Subtotal = 9,30 m<sup>2</sup>***

***Subtotal Geral: 9,30 m<sup>2</sup>***





# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

Área total de sinalização horizontal = 624,0185 m<sup>2</sup>

**A<sub>total</sub> = 624,0185 m<sup>2</sup>**

Birigui, 16 de setembro de 2019

---

**Thiemy Barbieri Jorge**

*Engenheira Responsável*

*CREA/SP: 5069682799*

*ART: 28027230191201966*

---

**Alexandre J. S. Lasila**

Secretário Adjunto de Obras

---

**Saulo Giampietro**

Secretário de Obras

---

**Cristiano Salmeirão**

Prefeito Municipal de Birigui