



*Secretaria de Obras*

***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***  
CNPJ 46 151 718/0001-80

# **MEMORIAL DE CÁLCULO**



Secretaria de Obras

# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

## **SUMÁRIO**

<b>SUMÁRIO</b>	<b>2</b>
1.0 PLACA DE OBRA	3
1.1 Placa de Identificação para Obra	3
2.0 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	3
2.1 Imprimação betuminosa ligante	3
2.2 Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ)	4
3.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	4
3.1. Placa de logradouro	4
3.1.1 Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético	4
3.1.2 Suporte perfil metálico galvanizado	5
3.1.3 Estaca trado (broca)	5
3.2. Pintura de PARE	5
3.2.1. Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	5



# **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: Bairros Pedro Marin Berbel**

## **1.0 PLACA DE OBRA**

### **1.1 Placa de Identificação para Obra**

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

## **2.0 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**

### **2.1 Imprimação betuminosa ligante**

A pintura de ligação será a área de recapeamento (calculada anteriormente), logo:

BAIRRO PEDRO MARIN BERBEL					
RUA	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	ESQUINAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
Marino Grassi	749,11	9,40	7041,63	14,20	7055,83
Fábio Pompeu Paes de Campos	438,11	9,40	4.118,23	103,88	4.222,11
Fábio Pompeu Paes de Campos	56,50	9,40	531,10	120,95	652,05
Altamirando José dos Santos	134,35	9,40	1.262,89	121,49	1.384,38
Sigismundo Iochoski	168,65	9,30	1.568,45	121,49	1.689,94
Antonio bento da Silva	204,09	9,20	1.877,63	121,49	1.999,12
Ida Zin Paludetto	234,52	9,15	2.145,86	115,57	2.261,43
Salomão Bento da Silva	271,66	9,40	2.553,60	108,09	2.661,69
João Caretta	204,00	9,40	1.917,60	103,88	2.021,48
João Caretta	69,66	9,40	654,80	108,09	762,89
Anselmo Ap. Pendino	204,00	9,40	1.917,60	103,88	2.021,48
Anselmo Ap. Pendino	81,67	9,40	767,70	108,09	875,79
Frederico Vianna	204,00	9,40	1.917,60	103,88	2.021,48
Frederico Vianna	93,68	9,40	880,59	108,06	988,65
Angelina Anhê Demarque	204,00	9,40	1.917,60	103,88	2.021,48
Angelina Anhê Demarque	103,89	9,40	976,57	93,44	1.070,01
Francisco Pincerato	204,00	9,40	1.917,60	103,88	2.021,48
Francisco Pincerato	87,42	9,40	821,75	58,04	879,79
Eralina Ferreira do Nascimento	204,00	9,40	1.917,60	77,91	1.995,51
Eralina Ferreira do Nascimento	69,09	9,40	649,45	58,14	707,59
Marginal Maria de Carli Vendrame	185,69	7,40	1374,11	102,11	1476,22
Total Bairro Pedro Marin Berbel =					<b>40.790,39</b>



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

BAIRRO JARDIM AEROPORTO					
RUA	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)	ESQUINAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
Rua Ângelo Fabrício	232,10	9,13	2.117,91	84,86	2.202,77
Total Bairro Jardim Aeroporto =					2.202,77

$$A_{\text{total}} = 42.993,16 \text{ m}^2$$

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

Será usada a capa de 03 centímetros, logo:

$$V = (0,03\text{m} \times 42.993,16\text{m}^2)$$

$$V = 1.289,79 \text{ m}^3$$

OBS: o item 54.03.210 do boletim referencial de custo da CPOS está considerando o peso específico do CBUQ já compactado (2,4t/m³).

## **3.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **3.1. Placa de logradouro**

#### **3.1.1 Sinalização vertical em placa de aço galvanizada com pintura em esmalte sintético**

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

- *Bairro Pedro Marin Berbel*

$$31 \text{ unidades} \times 2 \text{ placas/poste} = \mathbf{62 \text{ placas}}$$

- *Bairro Jardim Aeroporto*

$$2 \text{ unidades} \times 2 \text{ placas/poste} = \mathbf{4 \text{ placas}}$$

$$\text{Total de placas} = 62,00 + 4,00$$

$$\mathbf{TOTAL = 66 \text{ unidades}}$$



Secretaria de Obras

# **Prefeitura Municipal de Birigui**

## **ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

### **3.1.2 Suporte perfil metálico galvanizado**

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

$$C_{\text{poste}} = 33,00 \text{ unidades} \times 3 \text{ m}$$

$$\boxed{C_{\text{poste}} = 99,00 \text{ m}}$$

### **3.1.3 Estaca trado (broca)**

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

$$A = 33 \text{un.} \times 1,00 \text{m}$$

$$\boxed{C = 33,00 \text{ metros}}$$

## **3.2. Pintura de PARE**

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

Indicações de "PARE"

#### **➤ Pedro Marim Bebel**

##### **• Rua Fábio Pompeu Paes De Campos**

Esquina com a Marginal Maria De Carli Vendrame:

$$\text{- Letras} = (0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$$

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

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

$$\text{Subtotal} = 7,61 \text{ m}^2$$

Esquina com rua Alberto Geareta:

$$\text{- Letras} = (0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$$

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

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

$$\text{Subtotal} = 7,61 \text{ m}^2$$

Esquina com rua Alberto Geareta:

$$\text{- Letras} = (0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$$

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

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



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Eralina Do Nascimento:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Eralina Do Nascimento:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Francisco Pincerato:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Francisco Pincerato:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Angelina Anhê Demarque:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Angelina Anhê Demarque:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Frederico Vianna:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$
- Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,40/2)] = 1,41\text{m}^2$

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Frederico Vianna:

- Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$
- 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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Anselmo Ap. Pendino:

- Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Anselmo Ap. Pendino:

- Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua João Carreta:

- Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua João Carreta:

- Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com rua Salomão Bento Da Silva :

- Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 121,76m<sup>2</sup>*

### • Rua Marino Grassi

Esquina com a rua Eralina Ferreira do Nascimento:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a av. Profª Geracina Menezes Sanches:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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





# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

• *Rua Altamirando José dos Santos*

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras = (0,50m x 1,60m) x 4 unidades = 3,20m<sup>2</sup>

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras = (0,50m x 1,60m) x 4 unidades = 3,20m<sup>2</sup>

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

• *Rua Sigismundo Lochoski*

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras = (0,50m x 1,60m) x 4 unidades = 3,20m<sup>2</sup>

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

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

*Subtotal = 7,60 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras = (0,50m x 1,60m) x 4 unidades = 3,20m<sup>2</sup>

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

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

*Subtotal = 7,60 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,20m<sup>2</sup>*

• *Rua Antônio B. da Silva*

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras = (0,50m x 1,60m) x 4 unidades = 3,20m<sup>2</sup>

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

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

*Subtotal = 7,58 m<sup>2</sup>*





# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

*Secretaria de Obras*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

-Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,20/2)] = 1,38\text{m}^2$

*Subtotal = 7,58 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,16m<sup>2</sup>*

### **• Rua Ida Zin Paludetto**

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

-Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,15/2)] = 1,37\text{m}^2$

*Subtotal = 7,57 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

-Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,15/2)] = 1,37\text{m}^2$

*Subtotal = 7,57 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,14m<sup>2</sup>*

### **• Rua Salomão Bento da Silva**

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

### **• Rua João Caretta**

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

-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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

### • Rua Anselmo Ap. Pendido

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

### • Rua Frederico Vianna

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50m \times 1,60m) \times 4 \text{ unidades} = 3,20m^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

### • Rua Angelina Anhê Demarque



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46 151 718/0001-80

*Secretaria de Obras*

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

### ***• Rua Francisco Pincerato***

Esquina com a rua Marino Grassi:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 15,22m<sup>2</sup>*

### ***• Rua Eralina Ferreira do Nascimento***

Esquina com a rua Antônio Bersaneti:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

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

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

*Subtotal = 7,61 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 7,61m<sup>2</sup>*

### ***• Marginal Maria de Carli Vendrame***

Esquina com a rua Alberto Geareta:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$

-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*

-Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (7,50/2)] = 1,13\text{m}^2$   
*Subtotal = 7,33 m<sup>2</sup>*

*Subtotal geral = 7,33m<sup>2</sup>*

*Total Geral: 303,96m<sup>2</sup>*

➤ **Jardim Aeroporto**

• **Rua Ângelo Fabrício**

Esquina com a Avenida Antônio da Silva Nunes:

-Letras =  $(0,50\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 4 \text{ unidades} = 3,20\text{m}^2$   
-Faixa Dupla =  $(15\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2 \text{ unidades} = 3,00\text{m}^2$   
-Faixa de Retenção =  $[0,30\text{m} \times (9,15/2)] = 1,37\text{m}^2$   
*Subtotal = 7,57 m<sup>2</sup>*

*Total geral = 7,57 m<sup>2</sup>*

**A<sub>total</sub> = 311,53 m<sup>2</sup>**

Birigui, 11 de janeiro de 2.019

---

**Thiemy Barbieri Jorge**

*Engenheira Responsável*

CREA: 5069682799

ART: 28027230190095486

---

**Saulo Giampietro**

*Secretário de Obras*

---

**Cristiano Salmeirão**  
Prefeito Municipal de Birigui