



***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

# **MEMORIAL DE CÁLCULO**

## **REFORMA DO PISO DO REFEITÓRIO DO CENTRO EDUCACIONAL ROTARY**



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

## ***ESTADO DE SÃO PAULO***

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

### Sumário

1.	PLACA DE OBRA.....	3
2.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	3
3.	REVESTIMENTO.....	4
4.	LIMPEZA FINAL .....	6



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

## **1. PLACA DE OBRA**

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

Comprimento total (m) = 2,00 m

Largura = 1,125 m

$$\text{Total (m}^2\text{)} = 2,0 \times 1,125 \text{ m} = 2,25 \text{ m}^2$$

## **2 . DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

### **2.1. Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base**

- **Hall do banheiro 1**

$$2,50\text{m} \times 2,00\text{m} = 5,00\text{m}^2$$

- **Hall do banheiro 2**

$$2,47\text{m} \times 2,00\text{m} = 4,94\text{m}^2$$

- **Hall da cozinha**

$$1,37\text{m} \times 1,41\text{m} = 1,93\text{m}^2$$

- **Refeitório**

$$7,25\text{m} \times 9,15\text{m} = 66,34\text{m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 5,00\text{m}^2 + 4,94\text{m}^2 + 1,93\text{m}^2 + 66,34\text{m}^2 = 78,21 \text{ m}^2$$

### **2.2 – Demolição manual de rodapé, incluindo a base**

- **Hall do banheiro 1**

$$2,00\text{m} + (2,50\text{m} - 0,80\text{m}) + 2,00\text{m} + 1,53\text{m} = 7,23\text{m}$$

- **Hall do banheiro 2**



## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

$$1,53\text{m} + 2,00\text{m} + (2,47\text{m} - 0,80\text{m}) + 2,00\text{m} = 7,20\text{m}$$

- **Hall da cozinha**

$$(1,37\text{m} - 0,80\text{m}) + (1,41\text{m} - 0,70\text{m}) + (1,36\text{m} - 0,80\text{m}) = 1,84\text{m}$$

- **Refeitório**

$$(7,25\text{m} - 0,80\text{m}) + (2,00\text{m} - 0,80\text{m}) + (2,03\text{m} - 0,80\text{m}) + 3,18\text{m} + (1,37\text{m} - 0,80\text{m}) - (1,41\text{m} - 0,70\text{m}) + (1,36\text{m} - 0,80\text{m}) + 2,66\text{m} = 16,56\text{m}$$

<b><math>TOTAL = 7,23\text{m} + 7,20\text{m} + 1,84\text{m} + 16,56\text{m} = 32,83\text{ m}</math></b>
---

### **2.3 – Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica, incluindo transporte (independente da distância)**

Área de demolição do piso (calculada no item 2.1) = 78,21m<sup>2</sup>

Área de demolição do rodapé = 32,83m (calculado no item 2.2) x 0,07m (altura do piso) = 2,30m<sup>2</sup>

- Volume de entulho do piso = 78,21m<sup>2</sup> x 0,05m (espessura de demolição) x 1,40 (coeficiente de empolamento) = 5,47m<sup>3</sup>
- Volume de entulho do rodapé = 2,30m<sup>2</sup> x 0,04m (espessura de demolição) x 1,40 (coeficiente de empolamento) = 0,13m<sup>3</sup>

<b><math>TOTAL = 5,47\text{m}^3 + 0,13\text{m}^3 = 5,60\text{ m}^3</math></b>
---

## **3. REVESTIMENTO**

### **3.1 – Lastro de concreto impermeabilizado**

Será considerada a área calculada no item 2.1 com espessura de 5cm

$$A = 78,21\text{m}^2 \times 0,05\text{m (espessura)} = 3,91\text{m}^3$$

<b><math>TOTAL = 3,91\text{m}^3</math></b>
--

### **3.2 – Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B11b, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada.**



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

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

Será considerada a área calculada no item 2.1

$$A = 78,21\text{m}^2$$

<b><i><u>TOTAL = 78,21m<sup>2</sup></u></i></b>
---

### ***3.3 – Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada***

Será considerada a área calculada no item 2.2.

$$A = 32,83\text{m}$$

<b><i><u>TOTAL = 32,83m</u></i></b>
-------------------------------------

### ***3.4 – Rejuntamento em placa cerâmica com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5mm.***

Será considerada a área calculada no item 2.1

$$A = 78,21\text{m}^2$$

<b><i><u>TOTAL = 78,21m<sup>2</sup></u></i></b>
---

### ***3.5 – Rejuntamento de rodapé em placa cerâmica com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5mm.***

Será considerada a área calculada no item 2.2.

$$A = 32,83\text{m}$$

<b><i><u>TOTAL = 32,83m</u></i></b>
-------------------------------------

### ***3.6 – Soleira em granito, espessura de 2cm e largura até 20cm, acabamento polido.***

Será instalada uma soleira em cada porta que dê acesso ao refeitório.

$$7 \text{ un. (portas)} \times 0,80\text{m (largura do vão da porta)} = 5,60\text{m}$$

$$1 \text{ un. (porta)} \times 0,70\text{m (largura do vão da porta)} = 0,70\text{m}$$

<b><i><u>TOTAL = 6,30m</u></i></b>
------------------------------------



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

**4. LIMPEZA FINAL**

**4.1 – Limpeza final de obra.**

Será considerada a área total da obra, calculada no item 2.1

<b>TOTAL = 78,21m<sup>2</sup></b>
-----------------------------------

Birigui, 06 de abril de 2021.

---

Autora do Memorial de Cálculo  
**THIEMY BARBIERI JORGE**  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-SP: 5069682799

---

SECRETÁRIO ADJUNTO DE OBRAS  
**ALEXANDRE J. S. LASILA**

---

SECRETÁRIO DE OBRAS  
**FRANCISCO CARLOS GALLINDO**