**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**OBRA:** Reforma de residência de munícipe.  
**PROPRIETÁRIO: Vera Lucia Dias Manjapani**

**LOCAL:** Rua Bráz Gonzales Torres, 1423 – Bairro Izabel Marin  
**CIDADE:** BIRIGUI – SP.

**1 – DEMOLIÇÕES e RETIRADAS**

* 1. – Demolição de camada de assentamento/contrapiso

V = 4,40m \* 6,70m \* 0,05m

**V = 1,47m³**

* 1. – Demolição manual de revestimento cerâmico

A = 4,40m \* 6,70m

**A = 29,48m²**

* 1. – Demolição de passeio público

V = (10,00m \* 2,00 m) \* 0,07

**V = 1,40m³**

* 1. – Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base.

L = 0,40m + 0,11m + 3,18m + 0,20m + 0,20m + 0,26m + 2,84m + 4,40m + 3,43m + 0,10m + 3,00m + 0,25m +0,25m = 18,62m

**Ltotal = 18,62m**

**2 – *FUNDAÇÃO***

2.1 – Reforço de fundação em estacas mega

**Quantidade = 3 Estacas**

**3 – ALVENARIA**

3.1 – Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria de paredes internas com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3

A = (8,00 m \* 0,10 m \* 2)

**A = 1,60m²**

3.2 – Emboço desempenado com espuma de poliéster.

A = (8,00 m \* 0,10 m \* 2)

**A = 1,60m²**

3.3 – Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa

A = (8,00 m \* 0,10 m \* 2)

**A = 1,60m²**

3.4 – Reparo de trincas rasas até 5,00mm de largura, na massa

L = 1,00m+0,70m+2,00m+1,30m+2,50m+1,50m

**L = 8,00m**

**4 – PISOS**

4.1 – Execução de regularização de contrapiso

A = 4,40m \* 6,70m

**A = 29,48m²**

4.2 – Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual , esp. 2cm

A = 4,40m \* 6,70m

**A = 29,48m²**

4.3 – Execução de rodapé cerâmico

L = 0,40m + 0,11m + 3,18m + 0,20m + 0,20m + 0,26m + 2,84m + 4,40m + 3,43m + 0,10m + 3,00m + 0,25m +0,25m = 18,62m

**Ltotal = 18,62m**

4.4 – Execução de piso cerâmico PEI-4

A = 4,40m \* 6,70m

**A = 29,48m²**

4.5 – Execução de passeio público em concreto , esp. 7cm

V = (10,00m \* 2,00 m) \* 0,07

**V = 1,40m³**

**5 – PINTURA**

5.1 – Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

A = (4,40m \* 6,70m) + ((2,52m + 2,30m) \* 3,58m / 2) \* 2un + (2,84m \* 2,30m) \* 2un + (5,00 \* 3,20) – (4,15 \* 2,10) – (3un \* 0,40m \* 1,50m) – (2,10m \* 0,88m) \* 2un

A = 29,48m² + 17,26m² + 13,06m² + 16,00m² - 8,72m²– 1,80m² – 3,70m²

**A = 61,58m²**

5.2 – Aplicação de textura acrílica

A = 61,58m² – 29,48m²

**A = 32,10m²**

5.3 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos

A = 4,40m \* 6,70m

**A = 29,48m²**

**6 – ESQUADRIAS**

6.1 – Retirada do portão metálico

A = 4,15m \* 2,30m

**A = 9,55m²**

6.2 – Solda Preparada

**Solda = 0,50kg**

6.3 – Soldador com encargos complementares

**Soldador = 1 hora**

6.4 – Serralheiro com encargos complementares

**Serralheiro = 1 hora**

6.5 – Recolocação de esquadria metálica

A = 4,15m \* 2,30m

**A = 9,55m²**

**7 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

7.1 – Remoção de entulho com caçamba metálica

V = 1,47m³ + 2,36m³ + 3,30m³

**V = 7,13m³**

7.2 – Limpeza final de obra

A = 4,40m \* 8,70m

**A = 38,28m²**

Birigui, 20 de Agosto de 2.019.

----------------------------------------- -------------------------------------------------------

**Engº MAURICIO PEREIRA Eng.º ALEXANDRE JOSÉ S. LASILA**

Diretor Depto.Obras e Projetos Secretário Adjunto de Obras

**-----------------------------------------------------------------**

**Engº SAULO GIAMPIETRO**

Secretário de Obras