**MEMORIA DE CÁLCULO**

**OBRA:** Reforma de residência de munícipe.  
**PROPRIETÁRIO: EDSON LUIZ FIUME.**  
**LOCAL:** Rua Santo Mamprim, 723 – Residencial Manuela.  
**CIDADE:** BIRIGUI – SP.

**1 – DEMOLIÇÕES e RETIRADAS**

**1.1 – Demolição manual de piso cerâmico inclusive base (garagem e sala)**

A = (5,20m x 4,63m) + (1,96m x 1,25m)

**A = 26,53 m2**

**1.2 – Retirada de rodapés cerâmicos (garagem e sala)**

Rodapés = (3,38m + 5,20m + 7,16m + 1,96m) – (0,90m)

**Rodapés = 16,80 m**

**1.3 – Demolição de contrapiso (garagem e sala)**

V= 26,53 m2 x 0,05 m

**V = 1,33 m3**

**1.4 –** **Demolição de calçada externa de concreto simples**

A = (10,00m x 2,00 m) x 0,07 m

**A = 1,40 m3**

**1.5 –** **Demolição de piso externo da frente em concreto simples**

A = (8,28m + 6,75m)/2 x 3,82m x 0,07 m

**A = 2,01 m3**

**2 – FUNDAÇÃO e ESTRUTURA**

**2.1 – Reforço de fundação em estaca de reação mega**

**Quantidade = 15 estacas**

**3 – ALVENARIA**

**3.1 – Reparo de trincas rasas**

**Comprimento = 68,40 m**

**4 – REVESTIMENTO**

**4.1 - Chapisco fino em argamassa de cimento e areia (1:3)**

A = 68,40 m x 0,10 m

**A = 6,84 m2**

**4.2 - Emboço liso desempenado**

A = 68,40 m x 0,10 m

**A = 6,84 m2**

**5 – PISOS INTERNOS E EXTERNOS**

**5.1 – Execução de contrapiso (esp. 5 cm)**

V= 26,53 m2 x 0,05 m

**V = 1,33 m3**

**5.2 – Execução de argamassa de regularização (esp. 2 cm)**

V= 26,53 m2 x 0,02 m

**V = 0,53 m3**

**5.3 – Execução de piso cerâmico PEI-4**

A = (5,20m x 4,63m) + (1,96m x 1,25m)

**A = 26,53 m2**

**5.4 – Execução de rodapés cerâmicos**

Rodapés = (3,38m + 5,20m + 7,16m + 1,96m) – (0,90m)

**Rodapés = 1,68 m**

**5.5 – Execução de c****alçada externa de concreto simples**

A = (10,00m x 2,00 m) x 0,07 m

**A = 1,40 m3**

**5.6 – Execução de piso** **externo da frente em concreto simples**

A = (8,28m + 6,75m)/2 x 3,82m x 0,07 m

**A = 2,01 m3**

**6 – ESQUADRIAS**

**6.1 – Retirada de portão de metalon de abrir (2 folhas) 3,54 m x 2,20 m**

A = (3,54 m x 2,20 m)

**A = 7,79 m2**

**6.1 – Retirada de portão de metalon de abrir (2 folhas) 1,00 m x 2,20 m**

A = (1,00 m x 2,20 m)

**A = 2,20 m2**

**6.3 – Solda preparada**

**Solda = 0,50 Kg**

**6.4 – Soldador c/ encargos complementares**

**Soldador = 1 hora**

**6.5 – Serralheiro c/ encargos complementares**

**Serralheiro = 1 hora**

**6.6 – Recoocação de portão de metalon de abrir (2 folhas) 3,54 m x 2,20 m**

A = (3,54 m x 2,20 m)

**A = 7,79 m2**

**6.7 – Recolocação de portão de metalon de abrir (2 folhas) 1,00 m x 2,20 m**

A = (1,00 m x 2,20 m)

**A = 2,20 m2**

**7 – PINTURA**

**7.1 – Massa corrida PVA (2 demãoss) em paredes internas**

A = 68,40 m x 0,10 m

**A = 6,84 m2**

**7.2 – Pintura Latéx acrílico (interno e externo)**

A = (3,35m + 3,50m + 3,35m + 3,50m) x 2,80m + (3,35m x 3,50m) - (2 portas x 0,90 m x 2,15 m) – (1,00m x 2,10m) + (5,22m + 0,90m + 5,22m + 0,90m) x 2,80m - (4 portas x 0,90 m x 2,15 m) – (1,00m x 2,10m) + (3,30m + 3,47m + 3,30m + 3,47m) x 2,80m - (1 portas x 0,90 m x 2,15 m) – (1 veneziana x 1,50m x 1,00m) + (2,28m + 3,45m + 2,28m + 3,45m) x 2,80m – (1 portas x 0,90 m x 2,15 m) – (1 veneziana x 1,50m x 1,00m) + (3,30m + 3,50m + 3,30m + 3,50m) x 2,80m - (1 portas x 0,90 m x 2,15 m) – (1 veneziana x 1,50m x 1,00m)

**A = 166,32 m2**

**8 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**8.1 – Remoção de entulho com caçamba metálica**

V = (26,53m2 x 0,03 m) + (16,80m x 0,07 m x 0,01 m) + (26,53m2 x 0,05 m) + (20,00 m2 x 0,07m) + (8,28m + 6,75m)/2 x 3,82m x 0,07 m

**V = 5,55 m3**

**8.2 – Limpeza final de obra**

A = (3,35m x 3,50m) + (5,22m x 0,90m)+(3,30m x 3,47m) + (2,28m x 3,45m) + (3,30m x 3,50m) + (5,20m x 4,63m) + (1,96m x 1,25m) + (10,00m x 2,00m) + (8,28m + 6,75m)/2 x 3,82m

**A = 122,52 m2**

Birigui, 12 de Dezembro de 2.017.

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

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

Diretor Depto.Obras e Projetos Secretário Adjunto de Obras

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

**Arqtº MILTON LOT JUNIOR**

Secretário de Obras