

## Memorial de Cálculo do Shaft

---

1 tubo(s) de 25.0 mm

$$\text{Área individual: } A = \pi * (d/2)^2$$

$$A = 3.1416 * (25.0/2)^2 = 0.00 \text{ m}^2 (4.91 \text{ cm}^2, 490.88 \text{ mm}^2)$$

$$\text{Área total: } 1 * 0.00 = 0.00 \text{ m}^2 (4.91 \text{ cm}^2, 490.88 \text{ mm}^2)$$

75 tubo(s) de 40.0 mm

$$\text{Área individual: } A = \pi * (d/2)^2$$

$$A = 3.1416 * (40.0/2)^2 = 0.00 \text{ m}^2 (12.57 \text{ cm}^2, 1256.64 \text{ mm}^2)$$

$$\text{Área total: } 75 * 0.00 = 0.09 \text{ m}^2 (942.48 \text{ cm}^2, 94248.00 \text{ mm}^2)$$

Área total dos tubos: 0.09 m<sup>2</sup> (947.39 cm<sup>2</sup>, 94738.87 mm<sup>2</sup>)

Acréscimo aplicado: 30%

Área total com acréscimo: 0.12 m<sup>2</sup> (1231.61 cm<sup>2</sup>, 123160.54 mm<sup>2</sup>)

Recomendação de Shaft (em formato retangular/quadrado):

Área necessária: 1231.61 cm<sup>2</sup>.

Retângulo: 35.09 cm x 35.09 cm (aproximadamente).