



### 1 Escavação adicional para implantação da caixa - m<sup>3</sup>

Parâmetros considerados		
Largura da vala considerada	0,45	m
Largura externa da caixa	0,70	m
Altura da Parede	0,70	m

$$\text{Volume} = ( 0,70 - 0,45 ) \times 0,70 \times 0,70 = \boxed{0,123} \text{ m}^3$$

### 2 Volume de Concreto FCK=15 MPa - m<sup>3</sup>

Parâmetros considerados		
Espessura do Fundo	0,05	m
Espessura da Parede em blocos cerâmicos	0,15	m
Altura da Parede	0,70	m
Largura Interna	0,40	m
Comprimento Interno	0,40	m
Espessura da Tampa	0,05	m

$$\text{Fundo} = 0,60 \times 0,60 \times 0,05 = \boxed{0,018} \text{ m}^3$$

$$\text{Tampa} = 0,60 \times 0,60 \times 0,05 = \boxed{0,018} \text{ m}^3$$

### 3 Forma para tampa - m<sup>2</sup>

Parâmetros considerados		
Largura externa da tampa	0,70	m
Comprimento externo da tampa	0,70	m

$$\text{Tampa} = ( 0,70 \times 0,70 ) + ( 0,05 \times 0,70 \times 4,00 ) = \boxed{0,630} \text{ m}^2$$

#### 4 Armadura para concreto - kg

Parâmetros considerados		
Aço CA 60, $\phi=5,0\text{mm}$ ac 0,10m	5,50	m
Peso	0,16	kg/m

$$Aço_{\text{Tampa}} = 5,50 \times 0,16 = \boxed{0,88} \text{ kg}$$

#### 5 Avenaria de bloco - m<sup>2</sup>

Parâmetros considerados		
Espessura da parede	0,15	m
Altura da parede	0,70	m

$$\text{Parede} = 2 \times (0,70 + 0,70) \times 0,70 = \boxed{1,96} \text{ m}^2$$

$$\text{Parede} = 2 \times (0,40 + 0,40) \times 0,70 = \boxed{1,12} \text{ m}^2$$

#### 6 Revestimento (chapisco) - m<sup>2</sup>

Parâmetros considerados		
Altura da Parede	0,70	m
Largura Interna	0,40	m
Comprimento Interno	0,40	m

$$\text{Revestimento} = (0,40 \times 0,40) + (0,70 \times 1,60) = \boxed{1,28} \text{ m}^2$$

CONCRETO FCK= 15MPa  
 MADEIRA PARA FORMA  
 AÇO  
 ALVENARIA  
 REVESTIMENTO

1 CAIXA	
0,036	m <sup>3</sup>
0,63	m <sup>2</sup>
0,88	Kg
3,08	m <sup>2</sup>
1,28	m <sup>2</sup>

Nº DE CAIXAS 0