

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO – RS  
SETOR DE ENGENHARIA**

**MEMORIAL DE CÁLCULO  
AMPLIAÇÃO CASA DA CULTURA**

**AGUDO  
2025**



## 1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial de cálculo vem apresentar os cálculos dos quantitativos da planilha orçamentária referente à ampliação da Casa da Cultura.

## 2. DADOS

Local: Rua Muniz Ferraz, nº 673, Agudo/RS.

## 3. CÁLCULO

### 3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

**Limpeza mecanizada:**  $9,85\text{m} \times 3,50\text{m} = 34,48 \text{ m}^2$

**Placa de obra:**  $2,00\text{m} \times 1,00\text{m} = 2 \text{ m}^2$

**Locação:**  $9,85\text{m} + 3,50\text{m} \times 2 = 16,85\text{m}$

### 3.2 FUNDAÇÃO

**Estaca:**  $6 \times 3\text{m} = 18,00 \text{ m}$

#### Resumo de aço

AÇO	Ø (mm)	Ltotal (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)
CA-60	5	125,30	0,154	19,29
CA-50	10	121,20	0,617	74,78

**Concreto:**  $3,14 \times 0,2\text{m} \times 0,2\text{m} \times 3\text{m} \times 6 = 2,26 \text{ m}^3$

### 3.3 VIGA BALDRAME

**Escavação manual:**  $(2,295\text{m} \times 3 \times 0,1\text{m} + 8,84\text{m} \times 0,1\text{m}) \times 0,21\text{m} = 0,33 \text{ m}^3$

#### Resumo de aço

AÇO	Ø (mm)	Ltotal (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)
CA-60	5	78,00	0,154	12,01
CA-50	10	43,20	0,617	26,65
CA-50	16	32,30	1,578	50,97

**Forma de madeira:**  $2,295 \times 3 \times 0,25 \times 2 + 8,84 \times 0,25 \times 2 = 7,86 \text{ m}^2$

**Concreto:**  $2,295 \times 3 \times 0,21 \times 0,35 + 8,84 \times 0,21 \times 0,35 = 1,16 \text{ m}^3$

**Impermeabilização:**  $2,295 \times 3 \times 0,15 \times 2 + 8,84 \times 0,15 \times 2 + 2,295 \times 3 \times 0,21 + 8,84 \times 0,21 = 8,02 \text{ m}^2$



### 3.4 ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

**Alvenaria de blocos cerâmicos:**  $=2,23\text{m} \times 3,1\text{m} - 0,9\text{m} \times 2,1\text{m} = 5,02\text{m}^2$

**Alvenaria pedra grês:**  $0,5\text{m} \times 2,5\text{m} \times 3 + 0,5\text{m} \times 8,31\text{m} + 3,3\text{m} \times 2,5\text{m} \times 2 + 3,3\text{m} \times 8,31\text{m} - 0,8\text{m} \times 1,1\text{m} - 1,2\text{m} \times 1,8\text{m} = 48,79\text{m}^2$

### 3.5 COBERTURA

**Trama de madeira:**  $3,10 \times 10,95 \times 1,059 = 35,95\text{m}^2$

**Telhamento:**  $3,10 \times 10,95 \times 1,059 = 35,95\text{m}^2$

**Tesoura:** 8 unidades

### 3.6 CONTRA PISO

**Compactação mecânica:**  $4,5\text{m}^2 + 13,84\text{m}^2 = 18,34\text{m}^2$

**Lastro com material granular:**  $18,34\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = 1,83\text{m}^3$

**Camada separadora com lona plástica:**  $4,5\text{m}^2 + 13,84\text{m}^2 = 18,34\text{m}^2$

**Armação com tela:**  $18,34\text{m}^2 \times 2,2\text{kg/m}^2 = 40,35\text{kg}$

**Lastro de concreto magro:**  $18,34\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 0,92\text{m}^3$

### 3.7 REVESTIMENTO

**Chapisco:**  $8,13\text{m} \times 3,1\text{m} \times 2 + 2,23\text{m} \times 4 \times 3,1\text{m} - 0,8\text{m} \times 1,1\text{m} - 0,9\text{m} \times 2,1\text{m} - 1,2\text{m} \times 1,8\text{m} - 1,8\text{m} \times 2,1\text{m} = 69,35\text{m}^2$

**Emboço:**  $8,13\text{m} \times 3,1\text{m} \times 2 + 2,23\text{m} \times 4 \times 3,1\text{m} - 0,8\text{m} \times 1,1\text{m} - 0,9\text{m} \times 2,1\text{m} - 1,2\text{m} \times 1,8\text{m} - 1,8\text{m} \times 2,1\text{m} = 69,35\text{m}^2$

**Revestimento cerâmico para paredes internas:**  $8,13\text{m} \times 3,1\text{m} \times 2 + 2,23\text{m} \times 4 \times 3,1\text{m} - 0,8\text{m} \times 1,1\text{m} - 0,9\text{m} \times 2,1\text{m} - 1,2\text{m} \times 1,8\text{m} - 1,8\text{m} \times 2,1\text{m} = 69,35\text{m}^2$

**Revestimento cerâmico para pisos área menor que 5m<sup>2</sup>:** 4,50 m<sup>2</sup>

**Revestimento cerâmico para pisos área maior que 10m<sup>2</sup>:** 14,02 m<sup>2</sup>

**Peitoril:**  $0,80\text{m} + 1,20\text{m} = 2,00\text{m}$

**Forro em madeira pinus:**  $4,5\text{m}^2 + 13,84\text{m}^2 + 9,03\text{m}^2 + 8,85\text{m} \times 0,6\text{m} + 3,1\text{m} \times 2 \times 0,6\text{m} + 8,85\text{m} \times 0,15\text{m} + 3,1\text{m} \times 2 \times 0,15\text{m} = 38,66\text{m}^2$

**Acabamento para forro:**  $8,45\text{m} + 16,75\text{m} + 3,1\text{m} \times 2 + 8,85\text{m} = 40,25\text{m}$

### 3.8 PINTURA

**Lixamento de madeira:**  $38,66\text{m}^2 + 40,25\text{m} \times 0,05\text{m} = 40,67\text{m}^2$

**Impermeabilização de superfície:**  $0,5m \times 2,5m \times 3 + 0,5m \times 8,31m + 3,3m \times 2,5m \times 2 + 3,3m \times 8,31m - 0,8m \times 1,1m - 1,2m \times 1,8m = 48,79m^2$

**Pintura em madeira:**  $38,66m^2 + 40,25m \times 0,05m = 40,67m^2$

### 3.9 ESQUADRIAS

**Janela de madeira:**  $0,80m \times 1,10m + 1,20m \times 1,80m = 3,04m^2$

**Instalação de vidro:**  $0,80m \times 1,10m + 1,20m \times 1,80m = 3,04m^2$

**Porta de madeira 90x210cm:** 1 unidade

**Fechadura de embutir:** 1 unidade

### 3.10 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Conforme projeto.

### 3.11 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

Conforme projeto.

### 3.12 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

**Vaso sanitário:** 1 unidade

**Assento sanitário:** 1 unidade

**Lavatório:** 1 unidade

**Bancada 150 x 60cm:** 1 unidade

**Saboneteira plástica:** 2 unidades

**Toalheiro plástico:** 2 unidades

**Papeleira plástica:** 1 unidade

### 3.13 ENTREGA DA OBRA

**Limpeza de piso:**  $14,02 m^2 + 4,50 m^2 = 18,52 m^2$

**Limpeza de parede:**  $8,13m \times 3,1m \times 2 + 2,23m \times 4 \times 3,1m - 0,8m \times 1,1m - 0,9m \times 2,1m - 1,2m \times 1,8m - 1,8m \times 2,1m = 69,35 m^2$

Agudo, 24 de novembro de 2025.



Documento assinado digitalmente

**PETER JESSE DALLA CORTE**

Data: 24/11/2025 10:22:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Peter Jessé Dalla Corte**  
Engenheiro Civil CREA RS232141  
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito

