



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIDOIVAL - MG

Paço Municipal Prefeito Sebastião Cruz

PRAÇA SANTO ANTONIO, S/N = CEP 36.515-000 = FONE/FAX. (32) 3578-1241

E-mail: GUIDOVALMG@YAHOO.COM.BR

### MEMORIAL DE CÁLCULO — PROJETOS

Critério das estacas adotado nos dois projetos: **Estaca Ø20**, comprimento considerado **2,00 m**, armadura **7 Ø10 CA-50 C=232 cm** e **20 Ø5 CA-60 C=75 cm**.

#### PROJETO 1 — Pranchas 1/2 e 2/2

##### Estacas — 54 unidades

**Concreto** por estaca  
 $\pi \times 0,10^2 \times 2,00 = 0,0628 \text{ m}^3$

$$54 \times 0,0628 = 3,39 \text{ m}^3$$

**Aço CA-50** por estaca  
 $7 \times 2,32 \text{ m} \times 0,617 \text{ kg/m} \times 1,10 = 11,02 \text{ kg}$

$$54 \times 11,02 = 595,0 \text{ kg}$$

**Aço CA-60** por estaca  
 $20 \times 0,75 \text{ m} \times 0,154 \text{ kg/m} \times 1,10 = 2,54 \text{ kg}$

$$54 \times 2,54 = 137,2 \text{ kg}$$

##### Resumo — Projeto 1

Elemento	Concreto C-25	Forma	CA-50	CA-60
Estacas Ø20	3,39 m <sup>3</sup>	—	595,0 kg	137,2 kg
Blocos 4 estacas	6,91 m <sup>3</sup>	25,74 m <sup>2</sup>	229,2 kg	—
Blocos 2 estacas	2,64 m <sup>3</sup>	15,84 m <sup>2</sup>	54,7 kg	34,2 kg
Pilares	6,48 m <sup>3</sup>	86,40 m <sup>2</sup>	422,8 kg	132,7 kg
Vigas	1,45 m <sup>3</sup>	18,06 m <sup>2</sup>	80,5 kg	18,7 kg
Parede PAR1	62,58 m <sup>3</sup>	368,03 m <sup>2</sup>	2.928,8 kg	—
<b>TOTAL</b>	<b>83,45 m<sup>3</sup></b>	<b>514,07 m<sup>2</sup></b>	<b>4.311,0 kg</b>	<b>322,8 kg</b>

Dados dos blocos, pilares, vigas e parede conforme resumos da prancha 2/2.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIDOVAL - MG

Paço Municipal Prefeito Sebastião Cruz

PRAÇA SANTO ANTONIO, S/N = CEP 36.515-000 = FONE/FAX. (32) 3578-1241

E-mail: GUIDOVALMG@YAHOO.COM.BR

### PROJETO 2 — Pranchas 1/3, 2/3 e 3/3

#### Estacas — 102 unidades

**Concreto** por estaca

$$\pi \times 0,10^2 \times 2,00 = 0,0628 \text{ m}^3$$

$$102 \times 0,0628 = 6,41 \text{ m}^3$$

**Aço CA-50** por estaca

$$7 \times 2,32 \text{ m} \times 0,617 \text{ kg/m} \times 1,10 = 11,02 \text{ kg}$$

$$102 \times 11,02 = 1.123,8 \text{ kg}$$

**Aço CA-60** por estaca

$$20 \times 0,75 \text{ m} \times 0,154 \text{ kg/m} \times 1,10 = 2,54 \text{ kg}$$

$$102 \times 2,54 = 259,2 \text{ kg}$$

#### Resumo — Projeto 2

Elemento	Concreto C-25	Forma	CA-50	CA-60
Estacas Ø20	6,41 m <sup>3</sup>	—	1.123,8 kg	259,2 kg
Blocos 4 estacas	13,05 m <sup>3</sup>	48,62 m <sup>2</sup>	433,0 kg	—
Blocos 2 estacas	4,98 m <sup>3</sup>	29,92 m <sup>2</sup>	103,3 kg	64,6 kg
Pilares	12,24 m <sup>3</sup>	163,20 m <sup>2</sup>	798,8 kg	250,5 kg
Vigas	2,69 m <sup>3</sup>	33,66 m <sup>2</sup>	151,4 kg	35,6 kg
Parede PAR1	104,58 m <sup>3</sup>	615,03 m <sup>2</sup>	4.894,8 kg	—
<b>TOTAL</b>	<b>143,95 m<sup>3</sup></b>	<b>890,43 m<sup>2</sup></b>	<b>7.505,1 kg</b>	<b>609,9 kg</b>

Dados conforme resumos das pranchas 1/3, 2/3 e 3/3.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUIDOIVAL - MG**

**Paço Municipal Prefeito Sebastião Cruz**

**PRAÇA SANTO ANTONIO, S/N = CEP 36.515-000 = FONE/FAX. (32) 3578-1241**

**E-mail: GUIDOVALMG@YAHOO.COM.BR**

### **TOTAL DOS DOIS PROJETOS**

<b>Material</b>	<b>Total</b>
<b>Concreto C-25</b>	<b>227,40 m<sup>3</sup></b>
<b>Forma</b>	<b>1.404,50 m<sup>2</sup></b>
<b>Aço CA-50</b>	<b>11.816,1 kg</b>
<b>Aço CA-60</b>	<b>932,7 kg</b>
<b>Aço total</b>	<b>12.748,8 kg</b>

Guidoival/MG, 12 de junho de 2026.

**Eduardo Nascimento Borges**  
Engenheiro Civil – CREA MG nº 239.188/D