



Estado do Rio Grande do Norte  
Prefeitura M. de Ouro Branco  
C.G.C (MF) 08.095.473/0001-21

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA E PAVIMENTAÇÃO**  
**LOCAL: PRAÇA DA MATRIZ – DISTRITO DE SÃO ROQUE – ZONA RURAL – OURO**  
**BRANCO/RN**  
**DATA: 09/06/2017**

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PRAÇA

**\* SERVIÇOS PRELIMINARES**

- 1) Placa da obra – 3,00m<sup>2</sup>
- 2) Limpeza do terreno – 207,28m<sup>2</sup>
- 3) Locação corrida – 72,57m

**\* DEMOLIÇÃO**

- 1) Demolição de alvenaria – 9,83m<sup>3</sup>  
Escada frontal – 18,00m x 0,25m<sup>2</sup> = 4,50m<sup>3</sup>  
Escadas laterais – (1,50m x 1,44m<sup>2</sup>) + (1,50m x 2,11m<sup>2</sup>) = 5,33m<sup>3</sup>
- 2) Carga manual para entulho  
Demolição de alvenaria – 9,83m<sup>3</sup>

**\* MOVIMENTO DE TERRA**

- 1) Escavação manual de vala – 17,61m<sup>3</sup>  
Embasamento em torno da praça (piso tátil/intertravado) – 58,20m x 0,30m x 0,30m = 5,24m<sup>3</sup>  
Embasamento canteiro central (piso tátil/intertravado) – 36,96m x 0,30m x 0,30m = 3,33m<sup>3</sup>  
Canteiro/banco – 2 x 6,96m x 0,30m x 0,30m = 1,25m<sup>3</sup>  
Rampa parede jardim – 18,53m x 0,40m x 0,40m = 2,96m<sup>3</sup>  
Rampa parede externa – 24,18m x 0,40m x 0,40m = 3,87m<sup>3</sup>  
Parede patamar – 4 x 1,50m x 0,40m x 0,40m = 0,96m<sup>3</sup>
- 2) Aterro apiloado com empréstimo – 72,48m<sup>3</sup>  
Praça – 10,50m x 5,21m<sup>2</sup> (área média de desnível) – 54,71m<sup>3</sup>  
Rampa frontal – (0,35m<sup>2</sup> x 1,10m) + (0,26m<sup>2</sup> x 1,10m) = 0,67m<sup>3</sup>  
Rampa lateral – 9,84m<sup>2</sup> x 1,10m = 10,82m<sup>3</sup>  
Rampa de acesso ao patamar – 5,71m<sup>2</sup> x 1,10m = 6,28m<sup>3</sup>

**\* FUNDAÇÕES**

- 1) Alvenaria de pedra marroada – 9,04m<sup>3</sup>  
Canteiro/banco – 2 x 6,96m x 0,30m x 0,30m = 1,25m<sup>3</sup>  
Rampa parede jardim – 18,53m x 0,40m x 0,40m = 2,96m<sup>3</sup>  
Rampa parede externa – 24,18m x 0,40m x 0,40m = 3,87m<sup>3</sup>  
Parede patamar – 4 x 1,50m x 0,40m x 0,40m = 0,96m<sup>3</sup>



Estado do Rio Grande do Norte  
Prefeitura M. de Ouro Branco  
C.G.C (MF) 08.095.473/0001-21

**2) Embasamento de tijolo cerâmico – 18,03m³**

Embasamento em torno da praça (piso tátil/intertravado) – 58,20m x 0,20m x 0,20m = 2,33m³

Embasamento canteiro central (piso tátil/intertravado) – 36,96m x 0,20m x 0,20m = 1,48m³

Canteiro/banco – 2 x 6,96m x 0,20m x 0,75m = 2,09m³

Alvenaria frontal externa – 18,00m x (0,69m + 0,15m)/2 x 0,20m = 1,51m³

Alvenaria lateral externa - 14,50m x (0,69m + 1,65m)/2 x 0,20m = 3,39m³

Alvenaria rampa de acesso a igreja – 5,28m x 1,65m x 0,20m = 1,74m³

Alvenaria rampa de acesso a igreja (interno) – 3,79m x 1,65m x 0,20m = 1,25m³

Alvenaria lateral rampa parede interna – 11,50m x (1,65m + 0,69m)/2 x 0,20m = 2,69m³

Alvenaria frontal rampa parede interna – 2,97m x (0,69m + 0,40m)/2 x 0,20m = 0,33m³

Paredes patamar – (1,30m x 1,65m x 2 x 0,20m) + (1,30m x 0,69m x 2 x 0,20m) = 1,22m³

**\* ALVENARIA**

**1) Alvenaria de tijolo cerâmico 10cm**

Balizamento rampa – (24,18m + 18,53m) x 0,10m = 4,27m²

**\* REVESTIMENTO**

**1) Chapisco em parede – 63,32m²**

Canteiro/banco – (2 x 6,96m x 0,75m) x 2 = 20,88m²

Alvenaria frontal externa – 18,00m x (0,69m + 0,15m)/2 = 7,56m²

Alvenaria lateral externa - 14,50m x (0,69m + 1,65m)/2 = 16,97m²

Alvenaria rampa de acesso a igreja – 5,28m x 1,65m = 8,71m²

Alvenaria lateral rampa parede interna – 5,94m² + 1,08m² = 7,02m²

Alvenaria lateral esquerda – 10,90m x 0,20m = 2,18m²

**2) Emboço para recebimento de cerâmica – 63,32m²**

Canteiro/banco – (2 x 6,96m x 0,75m) x 2 = 20,88m²

Alvenaria frontal externa – 18,00m x (0,69m + 0,15m)/2 = 7,56m²

Alvenaria lateral externa - 14,50m x (0,69m + 1,65m)/2 = 16,97m²

Alvenaria rampa de acesso a igreja – 5,28m x 1,65m = 8,71m²

Alvenaria lateral rampa parede interna – 5,94m² + 1,08m² = 7,02m²

Alvenaria lateral esquerda – 10,90m x 0,20m = 2,18m²

**3) Impermeabilização de canteiro**

Canteiro/banco – (2 x 6,96m x 0,75m) = 10,44m²

**\* PISO**

**1) Contrapiso em concreto 5cm – 57,13m²**

Piso tátil tipo brotoeja – 14,30m² + 8,99m² + (1,20m x 0,25m x 2) + (1,50m x 0,25m x 3) = 25,02m²

Piso cascalhinho (rampa) – 3,84m² + 1,32m² + 16,43m² + 7,04m² = 28,63m²

Piso cascalhinho (rampa acessibilidade) – 2 x 1,74m² = 3,48m²



Estado do Rio Grande do Norte  
Prefeitura M. de Ouro Branco  
C.G.C (MF) 08.095.473/0001-21

**2) Piso tátil tipo brotoeja**

Piso tátil tipo brotoeja –  $14,30\text{m}^2 + 8,99\text{m}^2 + (1,20\text{m} \times 0,25\text{m} \times 2) + (1,50\text{m} \times 0,25\text{m} \times 3) = 25,02\text{m}^2$

**3) Piso cascalinho de brita miúda – 32,11m<sup>2</sup>**

Piso cascalinho (rampa) –  $3,84\text{m}^2 + 1,32\text{m}^2 + 16,43\text{m}^2 + 7,04\text{m}^2 = 28,63\text{m}^2$   
Piso cascalinho (rampa acessibilidade) –  $2 \times 1,74\text{m}^2 = 3,48\text{m}^2$

**4) Piso intertravado – 97,35m<sup>2</sup>**

**5) Piso cimentado liso**

Parede banco/jardineira –  $2 \times 6,96\text{m} \times 0,20\text{m} = 2,78\text{m}^2$

**6) Lastro de areia – 25,32m<sup>2</sup> x 0,20m = 5,06m<sup>3</sup>**

**\* PINTURA**

**1) Selador acrílico – 52,88m<sup>2</sup>**

Alvenaria frontal externa –  $18,00\text{m} \times (0,69\text{m} + 0,15\text{m})/2 = 7,56\text{m}^2$   
Alvenaria lateral externa -  $14,50\text{m} \times (0,69\text{m} + 1,65\text{m})/2 = 16,97\text{m}^2$   
Alvenaria rampa de acesso a igreja –  $5,28\text{m} \times 1,65\text{m} = 8,71\text{m}^2$   
Alvenaria lateral rampa parede interna –  $5,94\text{m}^2 + 1,08\text{m}^2 = 7,02\text{m}^2$   
Alvenaria lateral esquerda –  $10,90\text{m} \times 0,20\text{m} = 2,18\text{m}^2$   
Canteiro/banco –  $(2 \times 6,96\text{m} \times 0,75\text{m}) = 10,44\text{m}^2$

**2) Textura acrílica – 52,88m<sup>2</sup>**

Alvenaria frontal externa –  $18,00\text{m} \times (0,69\text{m} + 0,15\text{m})/2 = 7,56\text{m}^2$   
Alvenaria lateral externa -  $14,50\text{m} \times (0,69\text{m} + 1,65\text{m})/2 = 16,97\text{m}^2$   
Alvenaria rampa de acesso a igreja –  $5,28\text{m} \times 1,65\text{m} = 8,71\text{m}^2$   
Alvenaria lateral rampa parede interna –  $5,94\text{m}^2 + 1,08\text{m}^2 = 7,02\text{m}^2$   
Alvenaria lateral esquerda –  $10,90\text{m} \times 0,20\text{m} = 2,18\text{m}^2$   
Canteiro/banco –  $(2 \times 6,96\text{m} \times 0,75\text{m}) = 10,44\text{m}^2$

**\* INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**1) Entrada de energia monofásica – 1unid**

**2) Quadro de distribuição até 3 disjuntores- 1unid**

**3) Disjuntores monopolar até 30A – 3unid**

**4) Caixa de passagem para iluminação – 2unid**

**5) Eletroduto PVC rígido 25mm – 12,54m**

**6) Fio para instalação 2,5mm<sup>2</sup> - 37,08m**

Eletroduto –  $2 \times 12,54\text{m} = 25,08\text{m}$   
Poste –  $(1 \times 6\text{m}) \times 2 = 12\text{m}$



Estado do Rio Grande do Norte  
Prefeitura M. de Ouro Branco  
C.G.C (MF) 08.095.473/0001-21

- 7) Poste em aço galvanizado 6m com 4 pétalas – 1unid
- 8) Rele fotoelétrico – 1unid
- 9) Disjuntor DR 16A – 1unid
- \* INSTALAÇÕES HIDRAULICA
- 1) Entrada de água – 1unid
- 2) Tubulação de água 25mm – 16,50m
- 3) Torneira de jardim – 1unid
- \* DIVERSOS
- 1) Banco em réguas de madeira assentada em parede de alvenaria – 4 unid
- 3) Concreto aparente para banco –  $3,34m^2 \times 0,10m \times 2 = 0,668m^3$
- 4) Pintura cor de concreto para banco –  $3,34m^2 \times 2 = 6,68m^2$
- 4) Lixeira coletiva com 4 – 1unid
- 5) Guarda corpo –  $(24,78m + 19,13m) = 43,91m$
- 6) Esmalte sintético em peças metálicas –  $43,91m \times 0,92m = 40,40m^2$
- 7) Plantio de arvores – 3unid
- 8) Plantio de arbusto tipo bordadura – 200unid
- 9) Limpeza final – 207,28m<sup>2</sup>

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO – PAVIMENTAÇÃO

- 1) Regularização de sub-leito – 153,53m<sup>2</sup>
- 2) Locação corrida – 76,40m
- 3) Escavação manual –  $76,40m \times 0,20m \times 0,20m = 3,06m^3$
- 4) Meio fio – 76,40m
- 5) Pavimentação a paralelepípedo – 153,53m<sup>2</sup>
- 6) Caiação de meio fio –  $76,40m \times 0,40m = 30,56m^2$