



**MEMORIAL DE CÁLCULO CONTRUÇÕES PORTÕES CENTRO DE EVENTOS DO**

**MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE**

Localização: Centro de Eventos do Município de Conceição do Rio Verde, Rua Maria José Ribeiro, nº S/N - Centro – Conceição do Rio Verde - MG.

**01 – PORTÃO DE ENTRADA - PORTÃO 1**

*1.1 - ALVENARIA E ESTRUTURA MURO*

1.1.1 – ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020; (4 estacas broca de concreto x 1,00m de profundidade) = **4,00m;**

1.1.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF\_09/2021; **24,00m;**

1.1.3 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015; Pilar {[ (3,00m de altura / 0,15m espaçamento estribo) x 0,80 comprimento estribo] x 4 pilares x 0,395Kg/m} + Viga e Baldrame {[ (30,40m linear / 0,15m espaçamento estribo) x 1,10 comprimento estribo] x 0,395Kg/m} = **44,19Kg;**

1.1.4 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015; Pilar {[ (6 barras x 3,00m de altura) x 4 pilares] x 0,395Kg/m} + Viga e Baldrame [(4 barras x 30,40m linear) x 0,395Kg/m] = **76,47Kg;**

1.1.5 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020; Madeira Pilar {[4 pilares x 3,00m de altura x 0,20m lado do pilar x 2 lados] + {[4 pilares x 3,00m de altura x 0,15m lado do pilar x 2 lados]} + Madeira Viga e Baldrame {[30,40m linear x 0,30m lado viga x 2 lados] + [20,00m linear x 0,20m base viga]} = **30,64m²;**



- 1.1.6 – CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021; Concreto Pilar [4 pilares x 3,00m de altura x 0,20m lado x 0,15m lado] + Viga e Baldrame [30,40m linear x 0,20m base x 0,30m altura] = **2,18m³**;
- 1.1.7 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021; Alvenaria (3,00m altura x 10,35m de comprimento) = **31,05m²**;
- 1.1.8 – CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF\_03/2016; Cintas na alvenaria (2 cintas x 5,80m de comprimento) = **10,40m**;
- 1.1.9 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 10,35m de comprimento x 2 lados) = **62,10m²**;
- 1.1.10 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 10,35m de comprimento x 2 lados) = **62,10m²**;

## **1.2 – ESQUADRIA**

- 1.2.1 – PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRI), COLOCADO COM CADEADO; portão duas folhas de correr [(5,20m comprimento x 3,00m de altura) x 2 folhas] = **31,20m²**;
- 1.2.2 – PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO; portão duas folhas de correr [(5,20m comprimento x 3,00m de altura) x 2 folhas] x 2 lados = **62,40m²**;



*1.3 – ILUMINAÇÃO*

1.3.1 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **50,00m;**

1.3.2 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **50,00m;**

1.3.3 – CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **3,00 unidades;**

1.3.4 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **1,00 unidade;**

1.3.5 – LÂMPADA INCANDESCENTE ATE 150W; **2,00 unidades;**

1.3.6 – LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE; **2,00 unidades;**

*1.4 – ARBORIZAÇÃO*

1.4.1 – MUDA DE ARBUSTO, BUXINHO, H= \*50\* M; **10,00 unidades de mudas;**

1.4.2 – MUDA DE ARBUSTO, PINGO DE OURO/ VIOLETEIRA, H = \*10 A 20\* CM; **300,00 unidades de mudas;**

*1.5 – PINTURA*

1.5.1 – APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 10,35m de comprimento x 2 lados) = **62,10m<sup>2</sup>;**

1.5.2 – APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 10,35m de comprimento x 2 lados) = **62,10m<sup>2</sup>;**



1.5.3 – PINTOR DE LETREIROS (HORISTA); Pintura de dois logos prefeitura (8 horas por dia x 3 dias) = **24,00 horas**;

1.5.4 – APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 - (TINTA PARA PINTURA DE DUAS LOGO); Duas logos da prefeitura (2,50m de comprimento x 1,00m de altura) x 2 duas logos = **5,00m²**;

## **2 – PORTÃO DE SAÍDA - PORTÃO 2**

### *2.1- ALVENARIA E ESTRUTURA MURO*

2.1.1 – ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020; (4 estacas broca de concreto x 1,00m de profundidade) = **4,00m**;

2.1.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF\_09/2021; **18,60m**;

2.1.3 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015; Pilar {[ (3,00m de altura / 0,15m espaçamento estribo) x 0,80 comprimento estribo] x 4 pilares x 0,395Kg/m} + Viga e Baldrame {[ (20,00m linear / 0,15m espaçamento estribo) x 1,10 comprimento estribo] x 0,395Kg/m} = **42,15Kg**;

2.1.4 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015; Pilar {[ (6 barras x 3,00m de altura) x 4 pilares] x 0,395Kg/m} + Viga e Baldrame [(4 barras x 20,00m linear) x 0,395Kg/m] = **73,63Kg**;

2.1.5 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020; Madeira Pilar {[4 pilares x 3,00m de altura x 0,20m lado do pilar x 2 lados] + {[4 pilares x 3,00m de altura x



0,15m lado do pilar x 2 lados]] + Madeira Viga e Baldrame {[20,00m linear x 0,30m lado viga x 2 lados] + [10,00m linear x 0,20m base viga]} = **27,56m<sup>2</sup>**;

2.1.6 – CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021; Concreto Pilar [4 pilares x 3,00m de altura x 0,20m lado x 0,15m lado] + Viga e Baldrame [20,00m linear x 0,20m base x 0,30m altura] = **2,08m<sup>3</sup>**;

2.1.7 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021; Alvenaria (3,00m altura x 10,00m de comprimento) = **30,00m<sup>2</sup>**;

2.1.8 – CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF\_03/2016; Cintas na alvenaria (2 cintas x 5,40m de comprimento) = **10,80m**;

2.1.9 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 10,00m de comprimento x 2 lados) = **60,00m<sup>2</sup>**;

2.1.10 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 10,00m de comprimento x 2 lados) = **60,00m<sup>2</sup>**;

## 2.2 – ESQUADRIA

2.2.1 – PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRI), COLOCADO COM CADEADO; portão duas folhas de correr [(4,30m comprimento x 3,00m de altura) x 2 folhas] = **25,80m<sup>2</sup>**;

2.2.2 – PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO; portão duas folhas de correr [(4,30m comprimento x 3,00m de altura) x 2 folhas] x 2 lados = **51,60m<sup>2</sup>**;



**2.3 – ILUMINAÇÃO**

2.3.1 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **100,00m;**

2.3.2 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **100,00m;**

2.3.3 – CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **3,00 unidades;**

2.3.4 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **1,00 unidade;**

2.3.5 – LÂMPADA INCANDESCENTE ATE 150W; **2,00 unidades;**

2.3.6 – LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE; **2,00 unidades;**

**2.4 – ARBORIZAÇÃO**

2.4.1 – MUDA DE ARBUSTO, BUXINHO, H= \*50\* M; **9,00 unidades de mudas;**

2.4.2 – MUDA DE ARBUSTO, PINGO DE OURO/ VIOLETEIRA, H = \*10 A 20\* CM; **280,00 unidades de mudas;**

**2.5 – PINTURA**

2.5.1 – APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 5,00m de comprimento x 2 lados) = **30,00m<sup>2</sup>;**

2.5.2 – APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 5,00m de comprimento x 2 lados) = **30,00m<sup>2</sup>;**



### 3 PORTÃO LATERAL - PORTÃO 3

#### 3.1- ALVENARIA E ESTRUTURA MURO

3.1.1 – ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020; (4 estacas broca de concreto x 1,00m de profundidade) = **4,00m**;

3.1.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF\_09/2021; **13,00m**;

3.1.3 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015; Pilar {[ (2,50m de altura / 0,15m espaçamento estribo) x 0,80 comprimento estribo] x 4 pilares x 0,395Kg/m} + Viga e Baldrame {[ (18,00m linear / 0,15m espaçamento estribo) x 1,10 comprimento estribo] x 0,395Kg/m} = **34,19Kg**;

3.1.4 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015; Pilar {[ (6 barras x 2,50m de altura) x 4 pilares] x 0,395Kg/m} + Viga e Baldrame [(4 barras x 18,00m linear) x 0,395Kg/m] = **60,04Kg**;

3.1.5 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020; Madeira Pilar {[4 pilares x 2,50m de altura x 0,20m lado do pilar x 2 lados] + {[4 pilares x 2,50m de altura x 0,15m lado do pilar x 2 lados]} + Madeira Viga e Baldrame {[18,00m linear x 0,30m lado viga x 2 lados] + [9,00m linear x 0,20m base viga]} = **22,60m²**;

3.1.6 – CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021; Concreto Pilar [4 pilares x 3,00m de altura x 0,20m lado x 0,15m lado] + Viga e Baldrame [20,00m linear x 0,20m base x 0,30m altura] = **1,68m³**;



3.1.7 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021; Alvenaria (2,50m altura x 3,00m de comprimento) + (2,50m altura x 5,50m de comprimento) = **21,25m<sup>2</sup>**;

3.1.8 – CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF\_03/2016; Cintas na alvenaria (1 cinta x 3,00m de comprimento) + (1 cinta x 5,50m de comprimento) = **8,50m**;

3.1.9 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 8,50m de comprimento x 2 lados) = **42,50m<sup>2</sup>**;

3.1.10 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014; Alvenaria (3,00m altura x 8,50m de comprimento x 2 lados) = **42,50m<sup>2</sup>**;

### **3.2 – ESQUADRIA**

3.2.1 – PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRI), COLOCADO COM CADEADO; portão uma folha de correr (5,00m comprimento x 2,50m de altura) = **12,50m<sup>2</sup>**;

3.2.2 – PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO; portão uma folha de correr (5,00m comprimento x 2,50m de altura) x 2 lados = **25,00m<sup>2</sup>**;

### **3.3 – ILUMINAÇÃO**

3.3.1 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **100,00m**;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO RIO VERDE**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
CEP: 37.430-000

Página 9 de 9

3.3.2 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **100,00m;**

3.3.3 – CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **3,00 unidades;**

3.3.4 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015; **1,00 unidade;**

3.3.5 – LÂMPADA INCANDESCENTE ATE 150W; **2,00 unidades;**

3.3.6 – LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE; **2,00 unidades;**

**3.4 – PINTURA**

3.4.1 – APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014; Alvenaria (2,50m altura x 8,50m de comprimento x 2 lados) = **42,50m²;**

3.4.2 – APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014; Alvenaria (2,50m altura x 8,50m de comprimento x 2 lados) = **42,50m²;**

**Conceição do Rio Verde, 27 de junho de 2022.**

**Maurílio Tadeu Nogueira Martins**  
**CREA-MG 73.517/D**

Praça Prefeito Edward Carneiro, 11 – Centro – 37.430-000  
Tel.: (35) 3335-1013 Fax: (35) 3335-1767

e-mail: [engenharia@conceicaodorioverde.mg.gov.br](mailto:engenharia@conceicaodorioverde.mg.gov.br) home page: [www.conceicaodorioverde.mg.gov.br](http://www.conceicaodorioverde.mg.gov.br)