



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

Página 1 de 5

**MEMORIAL DE CÁLCULO DA CONSTRUÇÃO DO ALAMBRADO QUADRA DE AREIA**  
**DO BAIRRO EXPOSIÇÃO**

Localização: Rua Alfredo Mohallem Reseck, nº s/n, Bairro Nossa Senhora da Conceição, Conceição do Rio Verde-MG

**01 – PLACA DE OBRA**

1.1 – Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021; **1,00 unidade;**

**02 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

2.1 Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima; Largura 15,00m x Comprimento 40,00m = **600,00 m<sup>2</sup>**;

2.2 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF\_09/2024; Largura 15,00m x Comprimento 40,00m x Altura 0,20m = **120,00 m<sup>3</sup>**;

**03 – ALAMBRADO**

3.1 – TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = \*3,65\* MM, PESO \*5,10\*KG/M (NBR 5580); Barras Verticais (32,00 barras de ferro x 5,00m de altura) + Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) + Barras Diagonais [(4,00 barras x 4,38m) + (4,00 x 4,42m)] = **273,20 m**;

3.2 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF\_06/2022; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 0,395 KG/m = **30,81 Kg**;

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)



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

**Página 2 de 5**

3.3 – Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af\_05/2021; 32,00 brocas de 20cm de diâmetro com 1,00m de profundidade = **4,02 m<sup>3</sup>**;

3.4 – TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 4,00m de altura = **312,00 m<sup>2</sup>**;

3.5 – SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES; 44,00 horas semanais x 6,00 semanas = **264,00 horas**;

3.6 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) = **32,00 m**;

**04 – ELÉTRICA**

4.1 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 = **500,00 m**;

4.2 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 = **100,00 m**;

4.3 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 = **50,00 m**;

4.4 – Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 170lm/w, 24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar = **4,00 unidades**;



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

**Página 3 de 5**

4.5 – REFLETOR MODULAR DE LED LINEAR PARA CAMPO OU QUADRA, 200W, IP68 DÚPLA, MÓDULOS N2, CORPO EM ALUMÍNIO, PINTURA ELETROSTÁTICA, PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO, 6500K, FP = >0.95, IRC = RA>80. FL = 22.000 LUMÉNS, VU = 50.000H, ÂNGULO DO FEIXE = 120°; **8,00 unidades;**

4.6 – Assentamento de poste circular de concreto; **8,00 unidades;**

4.7 – Poste circular de concreto 8/200 - fornecimento e assentamento; **8,00 unidades;**

4.8 – Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de embutir, cabo de 16 mm<sup>2</sup> e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). af\_07/2020\_ps; **1,00 unidade;**

4.9 – Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores; **1,00 unidade;**

4.10 – Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 18 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores; **4,00 unidades;**

4.11 – Fornecimento de relé fotoelétrico indiv. 5a/220v, c/ base móvel; **12,00 unidades;**

4.12 – Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af\_10/2020; **4,00 unidades;**

**05 – QUADRA**

5.1 – AREIA MÉDIA-POSTO JAZIDA/FORNECEDOR(RETIRADO NA JAZIDA,SEM TRANSPORTE); Largura 14,00m x Comprimento 25,00m x Altura 0,20m = **70,00 m<sup>3</sup>**;



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

**Página 4 de 5**

5.2 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 0,40m de altura = **31,20 m<sup>2</sup>**;

5.3 – Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 0,40m de altura = **31,20 m<sup>2</sup>**;

5.4 – Reboco externo, de parede, com argamassa traço 1:4 (cal / areia), espessura 2,5 cm; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 0,40m de altura = **31,20 m<sup>2</sup>**;

5.5 – Portão em tubo ferro galvanizado, com quadro ø= 2", cantoneira 1"x1" e tela de arame galvanizado, fio 12 bwg, malha quadrada d=1"; Portão 2,50m de altura x 1,00m de largura x 2 dois portões = **5,00 m<sup>2</sup>**;

5.6 – Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie reforçada, p/esgoto e aguas pluviais, d = 50mm; 10 saídas de 30cm = **3,00 m<sup>2</sup>**;

**06 – PINTURA**

6.1 – PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020\_PE; = **71,70 m<sup>2</sup>**;

6.2 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 0,40m de altura = **31,20 m<sup>2</sup>**;

6.3 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023; Perímetro (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 0,40m de altura = **31,20 m<sup>2</sup>**;

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)



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

**Página 5 de 5**

**07 – PRAÇA**

7.1 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 6 cm. af\_10/2022; Perímetro da Quadra [(25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) x 1,50m de largura] + Caminho Academia ar livre (6,00m x 1,50m de largura) + Caminho Parquinho (6,00m x 1,50m de largura) = **135,00 m<sup>2</sup>**;

7.2 – Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af\_01/2024; Perímetro da Quadra (25,00m + 14,00m + 25,00m + 14,00m) + Caminho Academia ar livre (6,00m) + Caminho Parquinho (6,00m) = **90,00 m**;

7.3 – Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - três usos; Área academia ar livre 10,00m x 10,00m = **100,00 m<sup>2</sup>**;

7.4 – Banco de concreto pre-moldado com encosto e pintura (padrão emurb) = **8,00 unidades**;

7.5 – Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio; Área Parquinho 10,00m x 10,00m = **100,00 m<sup>2</sup>**;

**08 – MÃO DE OBRA**

8.1 – PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES; 44,00 horas mensais x 2,00 meses = **88,00 Horas**;

8.2 – AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES; 44,00 horas mensais x 2,00 meses x 2 ajudantes = **176,00 Horas**;

*Conceição do Rio Verde, 12 de março de 2025.*

**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)