



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA  
E AGRONOMIA DE GOIÁS



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO**

**CERTIDÃO N.º 1.089/2013 – CAT.**

PROTOCOLO Nº.....: 211275/2013.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S): CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA EDUCAÇÃO - TIPO - B - PADRÃO FNDE, COM ÁREA TOTAL DE 1.211,92 M², NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS – GO.

➤ PERÍODO: 08/12/2011 A 30/04/2013.

“EXCETO”

- ✓ INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS;
- ✓ INSTALAÇÕES MECÂNICAS;
- ✓ SPDA.

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: RUA DR. JOSÉ R. DE MORAIS, BAIRRO: PÉROLA DO SUL - BELA VISTA DE GOIÁS-GO.

PROPRIETÁRIO.....: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DE GOIÁS.

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: ENG.º CIVIL - JORGE LUIZ DE ARAUJO PEREIRA COSTA - 10529/D-GO  
(NÍVEL: ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELO GESTOR DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 067/2013 DE 02 DE JULHO DE 2013.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 10 DE JULHO DE 2013.

VISTO:



*Amílcar Humberto Condeiro Bezerra*  
Assistente Administrativo  
Mat. 896

*Itamar Mendes Sachetto*  
Geólogo-2304/D-GO  
Mat. 529

211275/13



CREA - GO  
Este atestado, é parte integrante da Certidão  
nº. 1089/2013-CAT  
Expedida, Em 10/07/13  
Ass. \_\_\_\_\_  
Fls. 01/16

CREA-GO  
CONFERE COM O ORIGINAL  
27/06/2013  
10929

## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

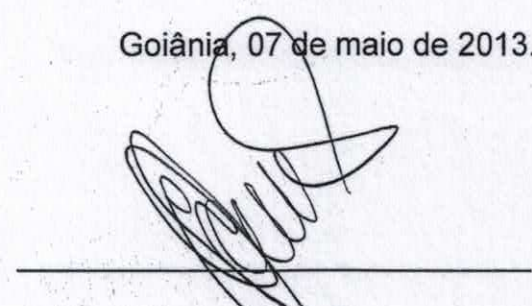
Atestamos, a requerimento da parte interessada que a empresa PRIMECON CONSTRUTORA LTDA empresa legalmente estabelecida nesta capital à Rua 38, Nº. 65, Qd. A-26, Lt. 23, Jardim Goiás, Goiânia – Go, inscrita no CNPJ sob o Nº 07.945.776/0001-23, sob a responsabilidade técnica dos profissionais, Jorge Luiz de Araujo Pereira Costa, CREA nº 10.529/D-GO e RNP 1001431367 e Marco Antônio Batista Júnior, CREA nº 12.151/D-GO e RNP 1000119335, Harley Pereira dos Santos, CREA nº 20042/D-GO, RNP 1001898729 que executou para a PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DE GOIÁS, CNPJ: 01.005.917/0001-41, situada na Praça José Lobo, nº 10, Centro –Bela Vista de Goiás - GO, sob o regime de empreitada global a construção de uma Escola de Educação Infantil – Pro-infância tipo B, referente ao Processo nº 06511/2011, conforme planilha de serviços descrita abaixo.

- a) Data de Inicio da Obra: 08/12/2011, e a data de entrega: 30/04/2013.
- b) Total do Investimento: R\$.1.170.589,14 (Hum milhão cento e setenta mil quinhentos e oitenta e nove reais e quatorze centavos).

Goiânia, 07 de maio de 2013.

  
Engº Flávio Machado Maia Lima

CREA 65.996/D-MG

  
Eurípides José do Carmos

Prefeito

**PLANILHA DE SERVIÇOS**

| CODIGO        | DESCRIÇÃO DO ITEM                                                  | UN. | QUANT.  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| <b>01</b>     | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                       |     |         |
| 01.001.001    | Barracão para escritório de obra                                   | M2  | 25,41   |
| 01.001.002    | Placa de obra em chapa zincada, conforme modelo do Governo Federal | M2  | 3,00    |
| 01.001.003    | Locação da obra                                                    | M2  | 1211,92 |
| <b>02</b>     | <b>INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES</b>                                  |     |         |
| <b>02.001</b> | <b>FUNDAÇÕES – ESTACAS</b>                                         |     |         |
| 02.001.001    | Concreto 25Mpa                                                     | M3  | 125,00  |
| 02.001.002    | Aço CA-50                                                          | Kg  | 6013,00 |
| 02.001.003    | Escavação f=30 cm                                                  | M   | 1771,00 |
| <b>02.002</b> | <b>FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>                                          |     |         |
| 02.002.001    | Formas de Madeirit plastificado                                    | M2  | 164,70  |
| 02.002.002    | Armadura Aço CA-50                                                 | Kg  | 539,40  |
| 02.002.002    | Concreto 25 Mpa                                                    | M3  | 29,70   |
| <b>03</b>     | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                              |     |         |
| <b>03.001</b> | <b>PILARES</b>                                                     |     |         |
| 03.001.001    | Formas Madeirit plastificado                                       | M2  | 631,70  |
| 03.001.002    | Armadura Aço CA-50                                                 | Kg  | 3917,10 |
| 03.001.003    | Concreto 25 Mpa                                                    | M3  | 36,00   |
| <b>03.002</b> | <b>VIGAS</b>                                                       |     |         |
| 03.002.001    | Formas Madeirit plastificado                                       | M2  | 1803,20 |
| 03.002.002    | Armadura Aço CA-50                                                 | Kg  | 6098,63 |
| 03.002.003    | Concreto 25 Mpa                                                    | M3  | 112,67  |
| <b>03.003</b> | <b>LAJE PRÉ-MOLDADA</b>                                            |     |         |
| 03.003.001    | Lajes Pré Fabricadas: fornecimento, montagem e escoramento         | M2  | 1036,00 |
| 03.003.002    | Armadura Complementar                                              | Kg  | 3423,00 |
| 03.003.003    | Concreto 25 Mpa                                                    | M3  | 47,90   |
| <b>03.004</b> | <b>CAIXA D'ÁGUA</b>                                                |     |         |
| 03.004.001    | Formas                                                             | M2  | 370,90  |
| 03.004.002    | Armadura Aço CA-50                                                 | Kg  | 6724,20 |
| 03.004.003    | Concreto 25 Mpa                                                    | M3  | 35,90   |
| <b>04</b>     | <b>PAREDES E PAINEIS</b>                                           |     |         |
| <b>04.001</b> | <b>ALVENARIA E DIVISÓRIAS</b>                                      |     |         |
| 04.004.001    | Marcação 1ª fiada alvenaria de bloco cerâmico                      | M   | 608,15  |
| 04.004.002    | Levante de alvenaria de bloco cerâmico                             | M2  | 1534,66 |
| 04.004.003    | Aperto de alvenaria de bloco cerâmico                              | M   | 650,00  |
| 04.004.004    | Alvenaria de elementos vazados de concreto (cobogós)               | M2  | 27,15   |
| 04.004.005    | Divisórias em madeira com laminado com portas de 80x210cm          | M2  | 45,99   |
| 04.004.006    | Divisórias em granito                                              | M2  | 52,74   |
| 04.004.007    | Vergas contínuas no perímetro das edificações                      | M   | 228,00  |

Flávio Machado Maia Lima  
 Eng. Civil  
 CREA-65.998/D-MG

|            |                                             |   |        |
|------------|---------------------------------------------|---|--------|
| 04.004.008 | Vergas e contravergas embutidas nas paredes | M | 253,40 |
|------------|---------------------------------------------|---|--------|

|               |                                                                     |     |       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| <b>05</b>     | <b>ESQUADRIAS</b>                                                   |     |       |
| <b>05.001</b> | <b>PORTAS DE MADEIRA</b>                                            |     |       |
| 05.001.001    | PM-2 - porta comum 80 x 210 cm                                      | Un. | 14,00 |
| 05.001.002    | PM-3 - porta com barra de proteção 80 x 210 cm                      | Un. | 4,00  |
| 05.001.003    | PM-04a - porta comum p/ divisórias de granito 60 x 180 cm           | Un. | 14,00 |
| 05.001.004    | PM-04b - porta comum p/ divisórias de granito 60 x 60 cm e guiches  | Un. | 6,00  |
| 05.001.005    | PM-6 - porta comum 60 x 210 cm                                      | Un. | 4,00  |
| 05.001.006    | PM-7 - porta com visor 80 x 210 cm                                  | Un. | 18,00 |
| 05.001.007    | PM-8 - porta com veneziana 80 x 210 cm                              | Un. | 6,00  |
| <b>05.002</b> | <b>PORTAS DE FERRO</b>                                              |     |       |
| 05.002.001    | Portas metálica 80x80cm veneziana (Castelo D'água)                  | Un. | 2,00  |
| <b>05.003</b> | <b>JANELAS DE FERRO</b>                                             |     |       |
| 05.003.001    | EF-10 pivotante 120 x30 cm                                          | Un. | 6,00  |
| 05.003.002    | EF-11 pivotante 180 x30 cm                                          | Un. | 15,00 |
| 05.003.003    | EF-12 pivotante 90 x30 cm                                           | Un. | 2,00  |
| 05.003.004    | EF-13 pivotante 210 x30 cm                                          | Un. | 10,00 |
| 05.003.005    | EF-14 pivotante 210 x 60 cm                                         | Un. | 8,00  |
| 05.003.006    | EF-15 pivotante 240 x30 cm                                          | Un. | 2,00  |
| 05.003.007    | EF-16 pivotante 300 x30 cm                                          | Un. | 2,00  |
| 05.003.008    | EF-17 basculante 50 x 50 cm                                         | Un. | 14,00 |
| 05.003.009    | EF-18 corrediça 120 x 60 cm                                         | Un. | 1,00  |
| 05.003.010    | EF-19 corrediça 150 x 120 cm                                        | Un. | 1,00  |
| 05.003.011    | EF-20 corrediça 120 x 90 cm                                         | Un. | 2,00  |
| 05.003.012    | EF-21 corrediça 180 x 90 cm                                         | Un. | 1,00  |
| 05.003.013    | EF-22 corrediça 240 x 90 cm                                         | Un. | 1,00  |
| 05.003.014    | EF-23 corrediça 240 x 120 cm                                        | Un. | 2,00  |
| 05.003.015    | EF-24 corrediça 300 x 120 cm                                        | Un. | 2,00  |
| 05.003.016    | EF-25* corrediça 460 x 150 cm (específica p/ regiões de clima frio) | Un. | 2,00  |
| 05.003.017    | EF-26 corrediça 270 x 160 cm                                        | Un. | 5,00  |
| 05.003.018    | EF-27 corrediça 360 x 160 cm                                        | Un. | 4,00  |
| 05.003.019    | EF-28 corrediça 200 x 105 cm                                        | Un. | 1,00  |
| 05.003.020    | Telas em nylon                                                      | M2  | 10,26 |
| 05.003.021    | Veneziana metálica circular Ø = 120 cm (Castelo D'água)             | Un. | 9,00  |
| <b>05.004</b> | <b>GRADES E PORTÕES</b>                                             |     |       |
| 05.004.001    | Portões 90X110 cm (cobogós)                                         | Un. | 5,00  |
| 05.004.002    | Portões 90X200 cm (cobogós)                                         | Un. | 1,00  |
| 05.004.003    | Grades e portões h=210 cm                                           | M2  | 12,60 |

|            |                                                                                                              |    |       |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| <b>06</b>  | <b>VIDROS</b>                                                                                                |    |       |
| 06.001.001 | PV6 - Portas de vidro temperado -160x210cm                                                                   | M2 | 13,80 |
| 06.001.002 | Vidro laminado de fechamento - parte superior dos fundos do pátio central e=10 mm (somente em regiões frias) | M2 | 13,80 |
| 06.001.003 | Espelhos 4 mm                                                                                                | M2 | 7,00  |

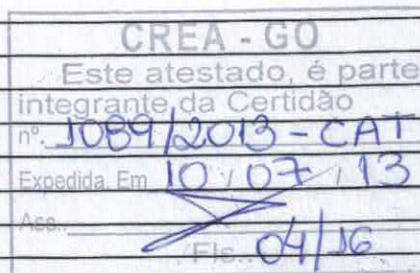
|            |                                     |    |         |
|------------|-------------------------------------|----|---------|
| <b>07</b>  | <b>COBERTURA</b>                    |    |         |
| 07.001.001 | Estrutura em madeira para cobertura | M2 | 1271,78 |
| 07.001.002 | Telhas cerâmicas                    | M2 | 1264,78 |
| 07.001.003 | Telhas de vidro                     | M2 | 7,00    |
| 07.001.004 | Cumeeiras/Espigões                  | M  | 154,99  |
| 07.001.005 | Calha metálica                      | M  | 2,50    |

|            |                   |   |        |
|------------|-------------------|---|--------|
| 07.001.006 | Rufos de concreto | M | 107,00 |
|------------|-------------------|---|--------|

|            |                                                           |    |        |
|------------|-----------------------------------------------------------|----|--------|
| <b>08</b>  | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                  |    |        |
| 08.001.001 | Impermeabilização das vigas baldrame                      | M2 | 755,00 |
| 08.001.002 | Impermeabilização de calhas (piso)                        | M2 | 77,00  |
| 08.001.003 | Impermeabilização do castelo d'água                       | M2 | 105,00 |
| 08.001.004 | Impermeabilização de calhas (telhado) com manta asfáltica | M2 | 221,45 |



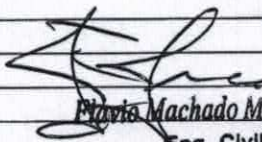
|               |                                  |    |         |
|---------------|----------------------------------|----|---------|
| <b>09</b>     | <b>REVESTIMENTOS</b>             |    |         |
| <b>09.001</b> | <b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>    |    |         |
| 09.001.001    | Paredes                          |    |         |
| 09.001.002    | Emboço                           | M2 | 959,21  |
| 09.001.003    | Reboco                           | M2 | 809,07  |
| 09.001.004    | Cerâmica 20x20cm                 | M2 | 959,21  |
| 09.001.005    | Rejuntamento de cerâmica 20x20cm | M2 | 959,21  |
| 09.001.006    | Tetos                            |    |         |
| 09.001.007    | Reboco                           | M2 | 724,74  |
| <b>09.002</b> | <b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>    |    |         |
| 09.002.001    | Paredes e fachadas               |    |         |
| 09.002.002    | Chapisco externo                 | M2 | 1036,82 |
| 09.002.003    | Emboço                           | M2 | 460,27  |
| 09.002.004    | Reboco                           | M2 | 576,55  |
| 09.002.005    | Cerâmica 10x10                   | M2 | 460,27  |
| 09.002.006    | Rejuntamento de cerâmica 10x10   | M2 | 460,27  |



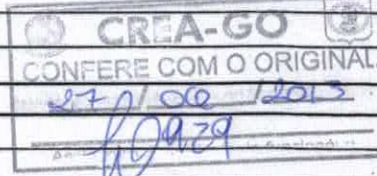
|            |                                        |    |         |
|------------|----------------------------------------|----|---------|
| <b>10</b>  | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                    |    |         |
| 10.001.001 | Camada impermeabilizadora de concreto  | M2 | 1707,00 |
| 10.001.002 | Regularização de piso                  | M2 | 1304,10 |
| 10.001.003 | Bloco de concreto intertravado (PAVER) | M2 | 224,00  |
| 10.001.004 | Cerâmica                               | M2 | 36,00   |
| 10.001.005 | Rejuntamento de cerâmica               | M2 | 36,00   |
| 10.001.006 | Cimento desempenado                    | M2 | 470,00  |
| 10.001.007 | Granitina                              | M2 | 885,00  |
| 10.001.008 | Calha de concreto com grelhas          | M  | 77,00   |

|            |                                     |   |        |
|------------|-------------------------------------|---|--------|
| <b>11</b>  | <b>SOLEIRAS, RODAPÉS E PEITORIS</b> |   |        |
| 11.001.001 | Soleiras em granito e=15 cm         | M | 32,80  |
| 11.001.002 | Rodapé em cerâmica                  | M | 648,00 |
| 11.001.003 | Rejuntamento de rodapés de cerâmica | M | 100,00 |
| 11.001.004 | Rodameio de madeira L=10 cm         | M | 548,00 |

|               |                                   |    |        |
|---------------|-----------------------------------|----|--------|
| <b>12</b>     | <b>PINTURA</b>                    |    |        |
| <b>12.001</b> | <b>Paredes internas</b>           |    |        |
| 12.001.001    | Pintura acrílica c/ massa corrida | M2 | 638,78 |
| 12.001.002    | Pintura PVA                       | M2 | 77,30  |
| <b>12.002</b> | <b>Paredes externas</b>           |    |        |
| 12.002.001    | Pintura acrílica s/ massa corrida | M2 | 606,18 |
| <b>12.003</b> | <b>Tetos</b>                      |    |        |
| 12.003.001    | Pintura PVA c/ massa corrida      | M2 | 732,68 |
| <b>12.004</b> | <b>Outros</b>                     |    |        |

  
 Flavia Machado Maia Lima  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

|            |                                                 |    |         |
|------------|-------------------------------------------------|----|---------|
| 12.004.001 | Pintura esmalte em portas em madeira            | M2 | 2517,60 |
| 12.004.002 | Tratamento em verniz em rodameio de madeira     | M2 | 54,80   |
| 12.004.003 | Pintura esmalte em esquadrias e grades de ferro | M2 | 170,50  |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                |     |         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| <b>13</b>     | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ELETRÔNICA</b>                                                                                                                                                                                                        |     |         |
| <b>13.001</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |         |
| 13.001.001    | Haste para aterramento                                                                                                                                                                                                                         |     |         |
| 13.001.002    | Haste de aço galvanizado recoberta com 200 micras de cobre de diâmetro nominal de 5/8" com 3 metros de comprimento.                                                                                                                            | Un. | 3,00    |
| 13.001.003    | Caixa de inspeção tipo solo em PVC, com tampa de ferro de 30cm.                                                                                                                                                                                | Un. | 1,00    |
| 13.001.004    | Conector em bronze para conexão de dois cabos com a haste.                                                                                                                                                                                     | Un. | 3,00    |
| 13.001.005    | Cordoalha de cobre nu                                                                                                                                                                                                                          |     |         |
| 13.001.006    | Cordoalha de cobre nu 50mm2.                                                                                                                                                                                                                   | M   | 15,00   |
| 13.001.007    | Cordoalha de cobre nu 35mm2.                                                                                                                                                                                                                   | M   | 8,00    |
| 13.001.008    | Quadros de Força                                                                                                                                                                                                                               |     |         |
| 13.001.009    | Quadro de medição completo com TC(transformador de corrente) para medição em baixa tensão, compatível com disjuntor trifásico geral de entrada de 350A, padrão da concessionária local.                                                        | Un. | 1,00    |
| 13.001.010    | Quadro de comando de sobrepor completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 2"x1/4" para as fases e o neutro e 1"x3/16" para proteção.                                                                                            | Un. | 1,00    |
| 13.001.011    | Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 1/2"x1/8" para as fases e o neutro e 1/2"x1/16" para proteção.                                                                                         | Un. | 2,00    |
| 13.001.012    | Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 5/8"x1/8" para as fases e o neutro e 1/2"x1/16" para proteção.                                                                                         | Un. | 1,00    |
| 13.001.013    | Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco, com 4 barramentos de cobre de 3/4"x1/8" para as fases e o neutro e 5/8"x1/16" para proteção.                                                                                         | Un. | 1,00    |
| 13.001.014    | Quadro de comando de embutir completo com porta e trinco                                                                                                                                                                                       | Un. | 1,00    |
| 13.001.015    | Centro de distribuição de iluminação e tomadas                                                                                                                                                                                                 |     |         |
| 13.001.016    | Quadro de distribuição de embutir, 24 módulos (2x12) completo com barramentos 150A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.                                                            | Un. | 2,00    |
| 13.001.017    | Quadro de distribuição de embutir, 70 módulos (2x35) completo com barramentos 150A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.                                                            | Un. | 1,00    |
| 13.001.018    | Quadro de distribuição de embutir, 56 módulos (2x28) completo com barramentos 225A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios. Ref. Comercial: CEMAR (Ref. QDETG UX 225A) ou equivalente. | Un. | 1,00    |
| 13.001.019    | Eletrodutos e Acessórios                                                                                                                                                                                                                       |     |         |
| 13.001.020    | Eletroduto metálico flexível, 03/4"                                                                                                                                                                                                            | M   | 160,00  |
| 13.001.021    | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 03/4"                                                                                                                                                                                             | M   | 1250,00 |
| 13.001.022    | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, 01"                                                                                                                                                                                               | M   | 200,00  |
| 13.001.023    | Eletroduto de Aço Galvanizado, tipo pesado, entradas lisas, 03/4"x3,00 m                                                                                                                                                                       | Un. | 25,00   |
| 13.001.024    | Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, 01 1/2"                                                                                                                                                                            | M   | 30,00   |
| 13.001.025    | Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, 02"                                                                                                                                                                                | M   | 55,00   |
| 13.001.026    | Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, 03"                                                                                                                                                                                | M   | 60,00   |
| 13.001.027    | Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, 04"                                                                                                                                                                                | M   | 60,00   |
| 13.001.028    | Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, 05"                                                                                                                                                                                | M   | 200,00  |
| 13.001.029    | Curva 90° de PVC, série reforçada, 03/4"                                                                                                                                                                                                       | Un. | 180,00  |
| 13.001.030    | Abraçadeira de aço galvanizado, 03/4", tipo "copo"                                                                                                                                                                                             | Un. | 800,00  |
| 13.001.031    | Abraçadeira de aço galvanizado, 0 1", tipo "copo"                                                                                                                                                                                              | Un. | 120,00  |
| 13.001.032    | Cabos e Fios (condutores)                                                                                                                                                                                                                      |     |         |
| 13.001.033    | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750 V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:                                           |     |         |

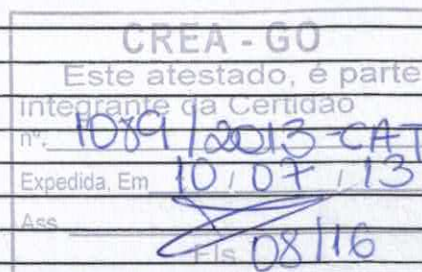
*Flávio Machado Moura*  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

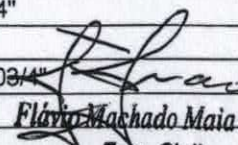
|            |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 13.001.034 | #2,5mm2                                                                                                                                                                                             | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 7200,00 |
| 13.001.035 | #4 mm2                                                                                                                                                                                              | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 750,00  |
| 13.001.036 | #6 mm2                                                                                                                                                                                              | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 300,00  |
| 13.001.037 | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: |                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 13.001.038 | #6 mm2                                                                                                                                                                                              | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 400,00  |
| 13.001.039 | #10 mm2                                                                                                                                                                                             | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 100,00  |
| 13.001.040 | #16 mm2                                                                                                                                                                                             | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 500,00  |
| 13.001.041 | #25 mm2                                                                                                                                                                                             | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 25,00   |
| 13.001.042 | #35 mm2                                                                                                                                                                                             | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 125,00  |
| 13.001.043 | #50mm2                                                                                                                                                                                              | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 130,00  |
| 13.001.044 | Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 13.001.045 | 3x1,5 mm2                                                                                                                                                                                           | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 50,00   |
| 13.001.046 | 3x2,5 mm2                                                                                                                                                                                           | M                                                                                                                                                                                                                                                         | 60,00   |
| 13.001.047 | Caixas de Passagem                                                                                                                                                                                  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">CREA - GO</p> <p style="text-align: center;">CONFERE COM O ORIGINAL</p> <p style="text-align: center;">27/06/2013</p> <p style="text-align: center;">10929</p> </div> |         |
| 13.001.048 | Condutele metálico, entradas lisas, tipo T, 03/4".                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 13.001.049 | Condutele metálico, entradas lisas, tipo C, 03/4".                                                                                                                                                  | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.050 | Condutele metálico, entradas lisas, tipo E, 03/4".                                                                                                                                                  | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,00   |
| 13.001.051 | Condutele metálico, entradas lisas, tipo X, 03/4".                                                                                                                                                  | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,00   |
| 13.001.052 | Condutele metálico, entradas lisas, tipo LR, 03/4".                                                                                                                                                 | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00    |
| 13.001.053 | Tampa para condutele metálico com entrada para tomada 2P+T                                                                                                                                          | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,00    |
| 13.001.054 | Tampa cega para condutele metálico.                                                                                                                                                                 | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.055 | Tampa para condutele metálico com furo                                                                                                                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,00   |
| 13.001.056 | Caixa de passagem em PVC, série reforçada, 4x2"                                                                                                                                                     | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,00   |
| 13.001.057 | Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4"                                                                                                                                                           | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 300,00  |
| 13.001.058 | Caixa de passagem metálica, quadrada, 20x20" com tampa                                                                                                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 150,00  |
| 13.001.059 | Caixa de passagem 20x20cm em alvenaria com tampa                                                                                                                                                    | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00    |
| 13.001.060 | Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa                                                                                                                                                    | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.061 | Chaves com Fusíveis                                                                                                                                                                                 | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.062 | Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 10A.                                                                                                   | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,00   |
| 13.001.063 | Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 6A.                                                                                                    | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,00   |
| 13.001.064 | Relé térmico de sobrecarga 1,8A a 2,5A                                                                                                                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 300,00  |
| 13.001.065 | Contator de potência, bobina 110V/60Hz.                                                                                                                                                             | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 150,00  |
| 13.001.066 | Alarme sonoro, 110V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio.                                                                                                                 | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00    |
| 13.001.067 | Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).                                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.068 | Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).                                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.069 | Alarme de extravasamento do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00    |
| 13.001.070 | Comutador com retenção, 22 mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF.                                                                                                 | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00    |
| 13.001.071 | Comutador com retenção, 22 mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF                                                                                                                 | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00    |
| 13.001.072 | Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cor vermelha (vm) com lâmpada neon/220 V, soquete BA9S                                                                                          | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00    |
| 13.001.073 | Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cor âmbar (am) com lâmpada neon/110V, soquete BA9S                                                                                              | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00    |
| 13.001.074 | Disjuntores                                                                                                                                                                                         | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,00    |
| 13.001.075 | Mini-Disjuntor monopolar, tipo 5Sx1, curva C, 20A                                                                                                                                                   | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 51,00   |
| 13.001.076 | Mini-Disjuntor monopolar, tipo 5Sx1, curva C, 25A                                                                                                                                                   | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,00    |
| 13.001.077 | Mini-Disjuntor bipolar, tipo 5Sx1, curva C, 20A                                                                                                                                                     | Un.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 13.001.078 | Mini-Disjuntor bipolar, tipo 5Sx1, curva C, 25A                                                                                                                                                                                                                                                                  | Un. | 27,00  |
| 13.001.079 | Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx1, curva C, 15A                                                                                                                                                                                                                                                                 | Un. | 1,00   |
| 13.001.080 | Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx1, curva C, 80A                                                                                                                                                                                                                                                                 | Un. | 1,00   |
| 13.001.081 | Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx2, curva C, 32A                                                                                                                                                                                                                                                                 | Un. | 2,00   |
| 13.001.082 | Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sx2, curva C, 50A                                                                                                                                                                                                                                                                 | Un. | 1,00   |
| 13.001.083 | Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN=32A, Icu = 65 kA/220 V                                                                                                                                                                                                                                                          | Un. | 2,00   |
| 13.001.084 | Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 50A, Icu = 65 kA/220 V                                                                                                                                                                                                                                                         | Un. | 1,00   |
| 13.001.085 | Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 100A, Icu = 65 kA/220 V                                                                                                                                                                                                                                                        | Un. | 2,00   |
| 13.001.086 | Disjuntor tripolar, 3VF23-13, IN= 125A, Icu = 65 kA/220 V                                                                                                                                                                                                                                                        | Un. | 2,00   |
| 13.001.087 | Disjuntor tripolar tipo LFC3M450, IN=350A, Icu = 65 kA/220 V, tensão nominal máxima 240V                                                                                                                                                                                                                         | Un. | 1,00   |
| 13.001.088 | Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.                                                                                                                                                                                                     | Un. | 70,00  |
| 13.001.089 | Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, tetrapolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.                                                                                                                                                                                                  | Un. | 1,00   |
| 13.001.090 | Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA                                                                                                                                                                                             | Un. | 4,00   |
| 13.001.091 | Iluminação e Tomadas                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |        |
| 13.001.092 | Luminárias                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |        |
| 13.001.093 | Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W com reator eletrônico duplo                                                                                                                                                                                                         | Un. | 116,00 |
| 13.001.094 | Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W com reator eletrônico duplo                                                                                                                                                                                                         | Un. | 19,00  |
| 13.001.095 | Arandela completa com uma lâmpada incandescente de 60W comandada por dimmer.                                                                                                                                                                                                                                     | Un. | 12,00  |
| 13.001.096 | Arandela completa com uma lâmpada fluorescente compacta de 20W.                                                                                                                                                                                                                                                  | Un. | 18,00  |
| 13.001.097 | Projeto completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).                                                                                                                   | Un. | 2,00   |
| 13.001.098 | Projeto completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).                                                                                                                   | Un. | 4,00   |
| 13.001.099 | Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP 65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%). | Un. | 5,00   |
| 13.001.100 | Espelho 4x2" com entrada para interruptor de 2 seções.                                                                                                                                                                                                                                                           | Un. | 20,00  |
| 13.001.101 | Reator apf v.metalico 400 w                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Un. | 200,00 |
| 13.001.102 | Espelho 4x4" com entrada para dois módulos de interruptores de 3 seções.                                                                                                                                                                                                                                         | Un. | 1,00   |
| 13.001.103 | Espelho 4x2" com entrada para interruptor de 3 seções.                                                                                                                                                                                                                                                           | Un. | 5,00   |
| 13.001.104 | Interruptores                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |
| 13.001.105 | Interruptor simples para montagem em painéis, 8A/250V.                                                                                                                                                                                                                                                           | Un. | 1,00   |
| 13.001.106 | Interruptor simples, 10A, 250V                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Un. | 49,00  |
| 13.001.107 | Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V                                                                                                                                                                                                                                                                        | Un. | 2,00   |
| 13.001.108 | Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V                                                                                                                                                                                                                                                                        | Un. | 5,00   |
| 13.001.109 | Interruptor paralelo (three way) 1 seção, 10A por seção, 250V                                                                                                                                                                                                                                                    | Un. | 2,00   |
| 13.001.110 | Interruptor paralelo (three way) 2 seções, 10A por seção, 250V                                                                                                                                                                                                                                                   | Un. | 18,00  |
| 13.001.111 | Interruptor paralelo (three way) 3 seções, 10A por seção, 250V                                                                                                                                                                                                                                                   | Un. | 2,00   |
| 13.001.112 | Suporte de interruptor simples para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó.                                                                                                                                                                                                                      | Un. | 1,00   |
| 13.001.113 | Variador de luminosidade rotativo (dimmer) 220 V/300W com espelho.                                                                                                                                                                                                                                               | Un. | 6,00   |
| 13.001.114 | Espelho 4x2" com entrada para interruptor simples.                                                                                                                                                                                                                                                               | Un. | 49,00  |
| 13.001.115 | Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta.                                                                                                                                                                                                                                                           | Un. | 191,00 |
| 13.001.116 | Espelho com entrada para tomada circular 2P+T.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Un. | 191,00 |
| 13.001.117 | Espelho com furo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Un. | 28,00  |
| 13.001.118 | Tomadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |        |
| 13.001.119 | Tomada universal, quadrada, 2P+T, 15A/250V, cor preta.                                                                                                                                                                                                                                                           | Un. | 14,00  |

*Flávio Machado Maia Lima*  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

|               |                                                                                                                                                                                |     |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| 13.001.120    | Suporte de tomadas para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó, com entrada para duas tomadas quadradas 2P+T.                                                  | Un. | 7,00    |
| 13.001.121    | Tomada universal, circular, 3P, 20A/250V, cor preta.                                                                                                                           | Un. | 8,00    |
| 13.001.122    | Suspensão para luminária                                                                                                                                                       | Un. | 32,00   |
| 13.001.123    | Fixadores                                                                                                                                                                      |     |         |
| 13.001.124    | Porca sextavada e arruela lisa 1/4"                                                                                                                                            | Un. | 300,00  |
| 13.001.125    | Suspensão simples para tirante 1/4"                                                                                                                                            | Un. | 32,00   |
| 13.001.126    | Chumbadores 3/8"CBA                                                                                                                                                            | Un. | 64,00   |
| 13.001.127    | Parafuso e bucha S6                                                                                                                                                            | Un. | 1200,00 |
| 13.001.128    | Vergalhão rosca total 1/4"                                                                                                                                                     | M   | 120,00  |
| <b>13.002</b> | <b>INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA</b>                                                                                                                                         |     |         |
| 13.002.001    | Equipamentos Passivos                                                                                                                                                          |     |         |
| 13.002.002    | Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6                                                                                                                                       | Un. | 4,00    |
| 13.002.003    | Bloco 110 para rack 19" 100 pares 1,75" de altura                                                                                                                              | Un. | 1,00    |
| 13.002.004    | Guia de Cabos Frontal, fechado                                                                                                                                                 | Un. | 6,00    |
| 13.002.005    | Guia de Cabos Traseiro                                                                                                                                                         | Un. | 6,00    |
| 13.002.006    | Trava Path Panel                                                                                                                                                               | Un. | 6,00    |
| 13.002.007    | Guia de Cabos Vertical, fechado                                                                                                                                                | Un. | 2,00    |
| 13.002.008    | Guia de Cabos Superior, fechado                                                                                                                                                | Un. | 1,00    |
| 13.002.009    | Cabos em par trançados                                                                                                                                                         |     |         |
| 13.002.010    | Cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares 24 AWG, 100 Ohms - Categoria 6                                                                                                    | M   | 890,00  |
| 13.002.011    | Cabo telefônico interno CI-50, 20 pares                                                                                                                                        | M   | 8,00    |
| 13.002.012    | Cabos de Conexão                                                                                                                                                               |     |         |
| 13.002.013    | Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ45 nas 2 pontas - 1,50 m                                                                                                   | Un. | 41,00   |
| 13.002.014    | Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ45 em 1 ponta - 1,50 m                                                                                                     | Un. | 48,00   |
| 13.002.015    | Cabos de conexões - Patch Cord (Azul) ultra flexível com RJ45 nas 2 pontas -3,00 metros                                                                                        | Un. | 35,00   |
| 13.002.016    | Cabos de conexões - Patch cord 110 / RJ-45 1 par -1,50m                                                                                                                        | Un. | 15,00   |
| 13.002.017    | Tomadas                                                                                                                                                                        |     |         |
| 13.002.018    | Tomada modular RJ-45 Categoria 6                                                                                                                                               | Un. | 41,00   |
| 13.002.019    | Conector de TV Tipo F (Coaxial)                                                                                                                                                | Un. | 2,00    |
| 13.002.020    | Caixas e acessórios                                                                                                                                                            |     |         |
| 13.002.021    | Condulete metálico, tipo C, para eletroduto de ponta lisa, 03/4"                                                                                                               | Un. | 2,00    |
| 13.002.022    | Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1,60x35x50cm, com tampão em ferro fundido                                                                                                | Un. | 1,00    |
| 13.002.023    | Caixa de sobrepor, em aço estampado com pintura eletrostática à base de epoxi, na cor cinza, com fundo de madeira de lei envernizada, porta com trinco e fechadura, 80X80X20cm | Un. | 2,00    |
| 13.002.024    | Tampa para condulete metálico com espaço para 2 módulos RJ-45                                                                                                                  | Un. | 1,00    |
| 13.002.025    | Espelho para caixa 4x2" com espaço para 2 módulos RJ-45                                                                                                                        | Un. | 13,00   |
| 13.002.026    | Tampa para condulete metálico com espaço uma tomada tipo F                                                                                                                     | Un. | 1,00    |
| 13.002.027    | Espelho para caixa 4x2" com espaço uma tomada tipo F (Cabo coaxial de TV)                                                                                                      | Un. | 1,00    |
| 13.002.028    | Caixa -4x2" - aço estampado e esmaltado                                                                                                                                        | Un. | 14,00   |
| 13.002.029    | Eletrodutos e Acessórios                                                                                                                                                       |     |         |
| 13.002.030    | Eletrodutos metálicos ultra-flexíveis aspirado:                                                                                                                                |     |         |
| 13.002.031    | 0 1"                                                                                                                                                                           | M   | 1,00    |
| 13.002.032    | 03/4"                                                                                                                                                                          | M   | 70,00   |
| 13.002.033    | Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado 03/4"                                                                                                                      | M   | 10,00   |
| 13.002.034    | Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, rosqueável 03/4"                                                                                                          | M   | 45,00   |
| 13.002.035    | Eletroduto de PEAD flexível corrugado 04"                                                                                                                                      | M   | 10,00   |
| 13.002.036    | Abracadeira de aço galvanizado a quente, tipo "D", para eletrodutos 03/4"                                                                                                      | Un. | 75,00   |
| 13.002.037    | Chumbador CBA com parafuso e arruela lisa, 01/4"x2"                                                                                                                            | Un. | 75,00   |
| 13.002.038    | Bucha S/8                                                                                                                                                                      | Un. | 75,00   |
| 13.002.039    | Parafuso, rosca soberba, cabeça sextavada, 1/4"x2", aço galvanizado                                                                                                            | Un. | 75,00   |
| 13.002.040    | Porca sextavada, aço galvanizado a quente, 01/4"                                                                                                                               | Un. | 75,00   |
| 13.002.041    | Arruela lisa, aço galvanizado a quente, 01/4"                                                                                                                                  | Un. | 100,00  |



  
**Flávio Machado Maia Lima**  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

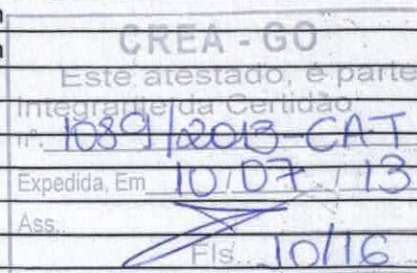
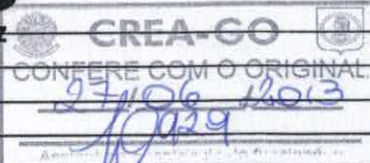
Adm.: 2013 - 2016 Governo da cidade de  
**BELA VISTA**  
**DE GOIÁS**

|            |                                                                                                                 |     |        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 13.002.042 | Eletrocalhas, Perfilados e Acessórios                                                                           |     |        |
| 13.002.043 | Eletrocalha com virola (perfil "C"), lisa, em aço galvanizado a quente, com tampa, chapa #18 MSG, 100x50x3000mm | Un. | 12,00  |
| 13.002.044 | Curva Horizontal 90°, lisa, com tampa, 100x50mm                                                                 | Un. | 6,00   |
| 13.002.045 | Te Vertical de Descida, liso, com tampa, 100x50mm                                                               | Un. | 1,00   |
| 13.002.046 | Te Horizontal 90°, liso, com tampa, 100x50mm                                                                    | Un. | 2,00   |
| 13.002.047 | Saída Vertical p/ eletrodutos, 03/4"                                                                            | Un. | 15,00  |
| 13.002.048 | Terminal de fechamento, 100x50mm                                                                                | Un. | 4,00   |
| 13.002.049 | Junção Simples, 50 mm                                                                                           | Un. | 40,00  |
| 13.002.050 | Mão Francesa, 38x38x210 mm                                                                                      | Un. | 20,00  |
| 13.002.051 | Parafuso cabeça lentilha, com fenda, 01/4"                                                                      | Un. | 25,00  |
| 13.002.052 | Parafuso cabeça lentilha, autotravante, 01/4"                                                                   | Un. | 160,00 |
| 13.002.053 | Suspensão ômega, 100x50mm                                                                                       | Un. | 3,00   |
| 13.002.054 | Porca losangular com mola, 01/4"                                                                                | Un. | 25,00  |
| 13.002.055 | Vergalhão rosca total (tirante), em aço galvanizado a quente, 01/4"x3000mm                                      | Un. | 3,00   |
| 13.002.056 | Arruela lisa, em aço galvanizado a quente, 01/4"                                                                | Un. | 300,00 |
| 13.002.057 | Box reto 03/4" em alumínio                                                                                      | Un. | 15,00  |
| 13.002.058 | Dutos de passagem e Acessórios                                                                                  |     |        |
| 13.002.059 | Perfil base sem tampa em aço 129 x44 x 2000mm (*)                                                               | Un. | 10,00  |
| 13.002.060 | Divisor "L" 2000mm. (*)                                                                                         | Un. | 10,00  |
| 13.002.061 | Tampa perfil acabamento na cor bege 1000mm. (*)                                                                 | Un. | 20,00  |
| 13.002.062 | Derivação "L" (*)                                                                                               | Un. | 2,00   |
| 13.002.063 | Fixa cabo(*)                                                                                                    | Un. | 40,00  |
| 13.002.064 | Terminal (*)                                                                                                    | Un. | 4,00   |
| 13.002.065 | Suporte de tomada tipo RJ, 2 furos, bege                                                                        | Un. | 7,00   |
| 13.002.066 | Teste de desempenho dos pontos lógicos (voz e dados)                                                            |     |        |
| 13.002.067 | Pontos lógicos, categoria 6                                                                                     | Un. | 41,00  |

|               |                                                                    |     |        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| <b>14</b>     | <b>1INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>                                      |     |        |
| <b>14.001</b> | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO</b>                         |     |        |
| 14.001.001    | Tubo PVC soldável, diâmetro 25mm                                   | M   | 172,00 |
| 14.001.002    | Tubo PVC soldável, diâmetro 32mm                                   | M   | 169,00 |
| 14.001.003    | Tubo PVC soldável, diâmetro 50 mm                                  | M   | 66,00  |
| 14.001.004    | Tubo PVC soldável, diâmetro 60mm                                   | M   | 39,00  |
| 14.001.005    | Tubo PVC soldável, diâmetro 85mm                                   | M   | 87,00  |
| 14.001.006    | Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 25x3/4"   | Un. | 125,00 |
| 14.001.007    | Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 32x1"     | Un. | 30,00  |
| 14.001.008    | Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 50x1.1/2" | Un. | 30,00  |
| 14.001.009    | Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 85x3"     | Un. | 11,00  |
| 14.001.010    | Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 25x3/4"        | Un. | 1,00   |
| 14.001.011    | Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 32x1"          | Un. | 1,00   |
| 14.001.012    | Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 50x1.1/2"      | Un. | 5,00   |
| 14.001.013    | Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 85x3"          | Un. | 1,00   |
| 14.001.014    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 32x25mm                   | Un. | 13,00  |
| 14.001.015    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 50x25mm                   | Un. | 4,00   |
| 14.001.016    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 50x32mm                   | Un. | 2,00   |
| 14.001.017    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 60x25mm                   | Un. | 5,00   |
| 14.001.018    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 60x32mm                   | Un. | 11,00  |
| 14.001.019    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 60x50mm                   | Un. | 12,00  |
| 14.001.020    | Bucha de redução, PVC soldável, diâmetro 85x60mm                   | Un. | 6,00   |
| 14.001.021    | Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 25mm                             | Un. | 91,00  |
| 14.001.022    | Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 32 mm                            | Un. | 28,00  |
| 14.001.023    | Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 50 mm                            | Un. | 20,00  |

|               |                                                                                                        |     |        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 14.001.024    | Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 60mm                                                                 | Un. | 10,00  |
| 14.001.025    | Joelho 90° PVC soldável, diâmetro 85mm                                                                 | Un. | 4,00   |
| 14.001.026    | Joelho 45° PVC soldável, diâmetro 25mm                                                                 | Un. | 5,00   |
| 14.001.027    | Joelho 45° PVC soldável, diâmetro 32 mm                                                                | Un. | 3,00   |
| 14.001.028    | Joelho 45° PVC soldável, diâmetro 50 mm                                                                | Un. | 2,00   |
| 14.001.029    | Joelho 90° PVC soldável com bucha de latão, diâmetro 25x3/4"                                           | Un. | 12,00  |
| 14.001.030    | Joelho de redução 90° PVC soldável com bucha de latão, diâmetro 25x1/2"                                | Un. | 64,00  |
| 14.001.031    | Joelho de redução 90° PVC soldável, diâmetro 32x25mm                                                   | Un. | 13,00  |
| 14.001.032    | Luva de PVC soldável diâmetro 25mm                                                                     | Un. | 12,00  |
| 14.001.033    | Luva de PVC soldável diâmetro 32 mm                                                                    | Un. | 12,00  |
| 14.001.034    | Luva de PVC soldável diâmetro 50 mm                                                                    | Un. | 7,00   |
| 14.001.035    | Luva de PVC soldável diâmetro 60mm                                                                     | Un. | 3,00   |
| 14.001.036    | Luva de PVC soldável diâmetro 85mm                                                                     | Un. | 7,00   |
| 14.001.037    | Luva de redução de PVC soldável com rosca diâmetro 25x1/2"                                             | Un. | 8,00   |
| 14.001.038    | Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 25mm                                                                  | Un. | 17,00  |
| 14.001.039    | Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 32 mm                                                                 | Un. | 13,00  |
| 14.001.040    | Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 50 mm                                                                 | Un. | 17,00  |
| 14.001.041    | Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 60mm                                                                  | Un. | 8,00   |
| 14.001.042    | Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 85mm                                                                  | Un. | 6,00   |
| 14.001.043    | Tê de redução PVC soldável com rosca central, diâmetro 25x1/2"                                         | Un. | 13,00  |
| 14.001.044    | Tê de redução PVC soldável com rosca central, diâmetro 32x3/4"                                         | Un. | 4,00   |
| 14.001.045    | Tê de redução PVC soldável, diâmetro 32x25mm                                                           | Un. | 26,00  |
| 14.001.046    | Tê de redução PVC soldável, diâmetro 50x25mm                                                           | Un. | 3,00   |
| 14.001.047    | Tê de redução PVC soldável, diâmetro 60x25mm                                                           | Un. | 2,00   |
| 14.001.048    | Tê de redução PVC soldável, diâmetro 85x60mm                                                           | Un. | 14,00  |
| 14.001.049    | União de PVC soldável diâmetro 25mm                                                                    | Un. | 2,00   |
| 14.001.050    | União de PVC soldável diâmetro 32 mm                                                                   | Un. | 2,00   |
| 14.001.051    | União de PVC soldável diâmetro 50 mm                                                                   | Un. | 4,00   |
| 14.001.052    | União de PVC soldável diâmetro 85mm                                                                    | Un. | 2,00   |
| 14.001.053    | Plugue de PVC com rosca diâmetro 1/2"                                                                  | Un. | 74,00  |
| 14.001.054    | Plugue de PVC com rosca diâmetro 3/4"                                                                  | Un. | 17,00  |
| 14.001.055    | Plugue de PVC com rosca diâmetro 1.1/4"                                                                | Un. | 23,00  |
| <b>14.002</b> | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO</b>                                                      |     |        |
| 14.002.001    | Tubo FG rosqueável, diâmetro 3/4"                                                                      | M   | 18,00  |
| 14.002.002    | Tubo FG rosqueável, diâmetro 1"                                                                        | M   | 24,00  |
| 14.002.003    | Tubo FG rosqueável, diâmetro 1.1/2"                                                                    | M   | 36,00  |
| 14.002.004    | Tubo FG rosqueável, diâmetro 3"                                                                        | M   | 12,00  |
| 14.002.005    | Bucha de redução, FG rosqueável, diâmetro 1"x3/4"                                                      | Un. | 2,00   |
| 14.002.006    | Joelho 90° FG rosqueável, diâmetro 3/4"                                                                | Un. | 4,00   |
| 14.002.007    | Joelho 90° FG rosqueável, diâmetro 1.1/2"                                                              | Un. | 4,00   |
| 14.002.008    | Joelho 90° FG rosqueável, diâmetro 1"                                                                  | Un. | 15,00  |
| 14.002.009    | Joelho 90° FG rosqueável, diâmetro 3"                                                                  | Un. | 8,00   |
| 14.002.010    | Luva FG, F/F rosqueável, diâmetro 1"                                                                   | Un. | 1,00   |
| 14.002.011    | Luva FG, F/F rosqueável, diâmetro 1.1/2"                                                               | Un. | 1,00   |
| 14.002.012    | Te 90° FG rosqueável, diâmetro 1.1/2"                                                                  | Un. | 1,00   |
| 14.002.013    | Te 90° FG rosqueável, diâmetro 1"                                                                      | Un. | 2,00   |
| 14.002.014    | Te 45° FG rosqueável, diâmetro 1"                                                                      | Un. | 1,00   |
| 14.002.015    | União FG rosqueável MF, diâmetro 1"                                                                    | Un. | 4,00   |
| 14.002.016    | União FG rosqueável MF, diâmetro 1.1/2"                                                                | Un. | 2,00   |
| 14.002.017    | Niple FG rosqueável diâmetro 1"                                                                        | Un. | 2,00   |
| <b>14.003</b> | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                                                                      |     |        |
| 14.003.001    | Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, 0100 mm                                | M   | 15,50  |
| 14.003.002    | Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, 0150 mm                                | M   | 127,60 |
| 14.003.003    | Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0150 mm | M   | 18,00  |

Gente que faz

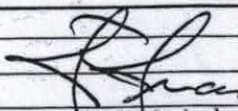


**Flávio Machado Maia Lima**  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

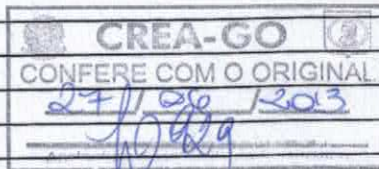
|               |                                                                                                        |     |       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 14.003.004    | Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0200 mm | M   | 28,70 |
| 14.003.005    | Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0250 mm | M   | 34,90 |
| 14.003.006    | Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, 0300 mm | M   | 13,00 |
| 14.003.007    | Curva 87°30' de PVC esgoto Série R, com anel de borracha, 0150 mm                                      | Un. | 11,00 |
| 14.003.008    | Curva 87°30' de PVC esgoto Série R, com anel de borracha, 0100 mm                                      | Un. | 1,00  |
| 14.003.009    | Joelho 45 graus de PVC esgoto série R, com anel de borracha, 0150 mm                                   | Un. | 2,00  |
| 14.003.010    | Joelho 90 graus de PVC esgoto série R, com anel de borracha, 0150 mm                                   | Un. | 2,00  |
| 14.003.011    | Luva de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, 0100 mm                                             | Un. | 2,00  |
| 14.003.012    | Luva de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, 0150 mm                                             | Un. | 5,00  |
| 14.003.013    | Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, 0100 mm               | Un. | 1,00  |
| 14.003.014    | Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, 0150 mm               | Un. | 1,00  |
| 14.003.015    | Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, 0200 mm               | Un. | 3,00  |
| 14.003.016    | Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, 0250 mm               | Un. | 2,00  |
| 14.003.017    | Luva de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada, 0300 mm               | Un. | 1,00  |
| 14.003.018    | Tê de inspeção de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, 0150x100mm                                | Un. | 11,00 |
| 14.003.019    | Tê de inspeção de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, 0100x75mm                                 | Un. | 1,00  |
| <b>14.004</b> | <b>ACESSÓRIOS</b>                                                                                      |     |       |
| 14.004.001    | Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, 0150 mm                                           | Un. | 11,00 |
| 14.004.002    | Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, 0100 mm                                           | Un. | 1,00  |
| 14.004.003    | Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm                                          | Un. | 9,00  |
| 14.004.004    | Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção                                                       | Un. | 9,00  |
| 14.004.005    | Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 40x40cm                                              | Un. | 5,00  |
| 14.004.006    | Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo                                         | Un. | 5,00  |
| 14.004.007    | Caixa de brita 40x40cm                                                                                 | Un. | 2,00  |
| 14.004.008    | Poço de visita em alvenaria com fundo em concreto, 110x110cm                                           | Un. | 1,00  |
| 14.004.009    | Tampa de concreto 060 cm para poço de visita                                                           | Un. | 1,00  |
| 14.004.010    | Chapa de aço galvanizado aparafusável, 15x15cm, para inspeção em alvenaria                             | Un. | 5,00  |
| 14.004.011    | Calha de piso em PVC DN 130, com grelha                                                                | M   | 8,00  |
| 14.004.012    | Calha de cobertura em PVC DN 130                                                                       | M   | 2,00  |

|            |                                                                                                   |     |      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| <b>15</b>  | <b>15 EQUIPAMENTOS</b>                                                                            |     |      |
| 15.001.001 | 15.3.1 Conjunto moto-bomba com rotor em bronze, 3/4 cv, Hman=15mca, Q=5m³/h, 220 Volts, trifásica | Un. | 2,00 |
| 15.001.002 | 15.3.2 Automático de bóia nível máximo                                                            | Un. | 1,00 |
| 15.001.003 | 15.3.3 Automático de bóia nível mínimo                                                            | Un. | 2,00 |

|               |                                                              |     |        |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-----|--------|
| <b>16</b>     | <b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>                                  |     |        |
| <b>16.001</b> | <b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>                               |     |        |
| 16.001.001    | Tubo de PVC rígido esgoto série R 150mm                      | M   | 204,00 |
| 16.001.002    | Tubo de PVC rígido esgoto série R 100 mm                     | M   | 108,00 |
| 16.001.003    | Tubo de PVC rígido esgoto série R 75 mm                      | M   | 120,00 |
| 16.001.004    | Tubo de PVC rígido esgoto série R 50 mm                      | M   | 210,00 |
| 16.001.005    | Tubo de PVC rígido esgoto série R 40 mm                      | M   | 102,00 |
| 16.001.006    | Cap de PVC rígido esgoto série R com anel de borracha 100 mm | Un. | 2,00   |
| 16.001.007    | Joelho 45 graus série R 100 mm                               | Un. | 11,00  |
| 16.001.008    | Joelho 45 graus série R 75 mm                                | Un. | 18,00  |
| 16.001.009    | Joelho 45 graus série R 50 mm                                | Un. | 13,00  |
| 16.001.010    | Joelho 45 graus série R 40 mm                                | Un. | 33,00  |

  
**Rivaldo Machado Maia** *Leitor*  
**Eng. Civil**  
**CREA-65.996/D-MG**

|            |                                                                                     |     |       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 16.001.011 | Joelho 90 graus série R 100 mm                                                      | Un. | 23,00 |
| 16.001.012 | Joelho 90 graus série R 75 mm                                                       | Un. | 7,00  |
| 16.001.013 | Joelho 90 graus série R 50 mm                                                       | Un. | 80,00 |
| 16.001.014 | Joelho 90 graus série R 40 mm                                                       | Un. | 69,00 |
| 16.001.015 | Junção simples série R 50 mm                                                        | Un. | 6,00  |
| 16.001.016 | Junção simples série R 40 mm                                                        | Un. | 3,00  |
| 16.001.017 | Luva de PVC série R 150mm                                                           | Un. | 13,00 |
| 16.001.018 | Luva de PVC série R 100 mm                                                          | Un. | 7,00  |
| 16.001.019 | Luva de PVC série R 75 mm                                                           | Un. | 8,00  |
| 16.001.020 | Luva de PVC série R 50 mm                                                           | Un. | 14,00 |
| 16.001.021 | Luva de PVC série R 40 mm                                                           | Un. | 7,00  |
| 16.001.022 | Redução excêntrica série R 75x50mm                                                  | Un. | 9,00  |
| 16.001.023 | Bucha de redução longa série R 50x40mm                                              | Un. | 2,00  |
| 16.001.024 | Adaptador para saída de vaso sanitário série N 100 mm                               | Un. | 23,00 |
| 16.001.025 | Vedação para saída de vaso sanitário série N 100 mm                                 | Un. | 23,00 |
| 16.001.026 | Adaptador para válvula de pia, lavatório, tanque e bebedouro série N40x1"           | Un. | 17,00 |
| 16.001.027 | Tê série R 100x50mm                                                                 | Un. | 23,00 |
| 16.001.028 | Tê série R 75x50mm                                                                  | Un. | 21,00 |
| 16.001.029 | Tê série R 100 mm                                                                   | Un. | 2,00  |
| 16.001.030 | 1Tê série R 75 mm                                                                   | Un. | 4,00  |
| 16.001.031 | Tê série N 50 mm                                                                    | Un. | 50,00 |
| 16.002     | ACESSÓRIOS                                                                          |     |       |
| 16.002.001 | Corpo caixa sifonada 250x230x75mm                                                   | Un. | 4,00  |
| 16.002.002 | Corpo caixa sifonada 150x185x75mm                                                   | Un. | 18,00 |
| 16.002.003 | Corpo caixa seca 100x100x40mm                                                       | Un. | 6,00  |
| 16.002.004 | Grelha redonda de alumínio 150mm                                                    | Un. | 13,00 |
| 16.002.005 | Grelha redonda de alumínio 100 mm                                                   | Un. | 2,00  |
| 16.002.006 | Grelha redonda escamoteável em aço inox, cromada, com caixilho 150mm                | Un. | 5,00  |
| 16.002.007 | Grelha redonda escamoteável em aço inox, cromada, com caixilho 100 mm               | Un. | 4,00  |
| 16.002.008 | Calha de piso normal em PVC, cor branca, DN 130, 250 cm x 129 mm x 140 mm           | Un. | 8,00  |
| 16.002.009 | Grelha para calha de piso normal em PVC, cor branca, DN 130, 500mmx128mmx20mm       | Un. | 40,00 |
| 16.002.010 | Antiespuma 150mm                                                                    | Un. | 1,00  |
| 16.002.011 | Tampa cega redonda de alumínio 250 mm                                               | Un. | 4,00  |
| 16.002.012 | Porta grelha redondo cromado 250 mm                                                 | Un. | 4,00  |
| 16.002.013 | Porta grelha redondo cromado 150mm                                                  | Un. | 18,00 |
| 16.002.014 | Porta grelha redondo cromado 100 mm                                                 | Un. | 6,00  |
| 16.002.015 | Caixa de gordura dupla, 120 litros, 60x60x95 cm                                     | Un. | 1,00  |
| 16.002.016 | Caixa de gordura especial, 350 litros, 80x80x105 cm                                 | Un. | 1,00  |
| 16.002.017 | Tampa de ferro fundido 60x60 cm, tipo leve, para caixas de gordura dupla e especial | Un. | 2,00  |
| 16.002.018 | Terminal de ventilação 75 mm                                                        | Un. | 9,00  |
| 16.002.019 | Terminal de ventilação 50 mm                                                        | Un. | 6,00  |
| 16.002.020 | Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm                                              | Un. | 11,00 |
| 16.002.021 | Tampa de ferro fundido tipo leve 60x60cm para caixa de inspeção                     | Un. | 13,00 |
| 16.002.022 | Caixa de inspeção em alvenaria 80x80cm                                              | Un. | 2,00  |
| 16.002.023 | Poço de visita em alvenaria com fundo em concreto, 110x110 cm                       | Un. | 1,00  |
| 16.002.024 | Tampa de ferro fundido tipo pesado 060 cm para poço de visita                       | Un. | 1,00  |

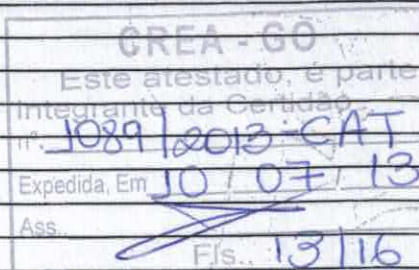


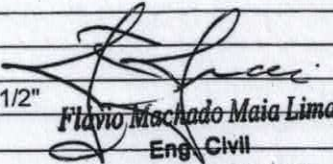
*Flavio Machado Maia Lima*  
Eng. Civil

|            |                                                                     |                  |       |
|------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| 17         | INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO                       |                  |       |
| 17.001     | EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS                                           | CREA-65.996/D-MG |       |
| 17.001.001 | Extintor PQS tipo ABC - 6 kg                                        | Un.              | 8,00  |
| 17.001.002 | Suporte tipo L para extintor                                        | Un.              | 8,00  |
| 17.001.003 | Suporte tipo bandeja para bloco autônomo de emergência (2x55W)      | Un.              | 2,00  |
| 17.001.004 | Bloco autônomo 2x7W para iluminação de emergência nos ambientes     | Un.              | 5,00  |
| 17.001.005 | Bloco autônomo 2x7W para saída de emergência, com indicação "SAÍDA" | Un.              | 38,00 |

|            |                                                                  |     |      |
|------------|------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 17.001.006 | Bloco autônomo 2x55W para iluminação de emergência no patio      | Un. | 2,00 |
| 17.001.007 | Sinalizador fotoluminescente de saída para direita               | Un. | 9,00 |
| 17.001.008 | Sinalizador fotoluminescente de saída para esquerda              | Un. | 8,00 |
| 17.001.009 | Sinalizador fotoluminescente para extintor                       | Un. | 8,00 |
| 17.001.010 | Sinalizador fotoluminescente "Proibido Fumar"                    | Un. | 1,00 |
| 17.001.011 | Sinalizador fotoluminescente "Proibido produzir chamas"          | Un. | 1,00 |
| 17.001.012 | Sinalizador fotoluminescente "Cuidado, risco de incêndio"        | Un. | 1,00 |
| 17.001.013 | Sinalizador fotoluminescente "Cuidado, risco de choque elétrico" | Un. | 8,00 |

|               |                                                                                |     |       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| <b>18</b>     | <b>LOUÇAS E METAIS</b>                                                         |     |       |
| <b>18.001</b> | <b>APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>                                       |     |       |
| 18.001.001    | Lavatório individual com coluna suspensa, cor branca                           | Un. | 7,00  |
| 18.001.002    | Cuba de embutir oval grande, cor branca                                        | Un. | 2,00  |
| 18.001.003    | Cuba de embutir redonda pequena, cor branca                                    | Un. | 2,00  |
| 18.001.004    | Bacia sifonada com abertura frontal, cor branca                                | Un. | 2,00  |
| 18.001.005    | Bacia sifonada infantil, cor branca                                            | Un. | 12,00 |
| 18.001.006    | Bacia sifonada sem abertura frontal, cor branca                                | Un. | 9,00  |
| 18.001.007    | Assento para bacia com abertura frontal, cor branca                            | Un. | 2,00  |
| 18.001.008    | Assento para bacia infantil, cor branca                                        | Un. | 12,00 |
| 18.001.009    | Assento para bacia sem abertura frontal, cor branca                            | Un. | 9,00  |
| 18.001.010    | Cuba para pia de aço inox, 625x505x300mm, acabamento alto brilho               | Un. | 2,00  |
| 18.001.011    | Cuba para pia de aço inox, 560x340x140mm, acabamento polido                    | Un. | 8,00  |
| 18.001.012    | Cuba para pia de aço inox, 400x340x170mm, acabamento polido                    | Un. | 4,00  |
| 18.001.013    | anque duplo com capacidade de 27+30 litros, acabamento alto brilho, 1200x550mm | Un. | 1,00  |
| 18.001.014    | Torneira de mesa, bica alta                                                    | Un. | 7,00  |
| 18.001.015    | Torneira de parede                                                             | Un. | 14,00 |
| 18.001.016    | Torneira de mesa, bica baixa                                                   | Un. | 5,00  |
| 18.001.017    | Torneira elétrica, 5500 W                                                      | Un. | 3,00  |
| 18.001.018    | Torneira de parede, bica móvel                                                 | Un. | 4,00  |
| 18.001.019    | Torneira de mesa, bica móvel                                                   | Un. | 7,00  |
| 18.001.020    | Torneira para uso geral                                                        | Un. | 6,00  |
| 18.001.021    | Torneira para jardim/mangueira                                                 | Un. | 11,00 |
| 18.001.022    | Torneira de bóia, diâmetro 25mm                                                | Un. | 1,00  |
| 18.001.023    | Registro de pressão com canopla p/ chuveiro, diâmetro 3/4"                     | Un. | 19,00 |
| 18.001.024    | Registro de gaveta bruto, diâmetro 3/4"                                        | Un. | 5,00  |
| 18.001.025    | Registro de gaveta bruto, diâmetro 1"                                          | Un. | 8,00  |
| 18.001.026    | Registro de gaveta bruto, diâmetro 1.1/2"                                      | Un. | 6,00  |
| 18.001.027    | Registro de gaveta bruto, diâmetro 3"                                          | Un. | 5,00  |
| 18.001.028    | Registro de gaveta com canopla, diâmetro 3/4"                                  | Un. | 39,00 |
| 18.001.029    | Registro de gaveta com canopla, diâmetro 1"                                    | Un. | 10,00 |
| 18.001.030    | Registro de gaveta com canopla, diâmetro 1.1/2"                                | Un. | 12,00 |
| 18.001.031    | Ligação flexível metálica para lavatório de 1/2"                               | Un. | 11,00 |
| 18.001.032    | Ligação flexível metálica para pia de 3/4"                                     | Un. | 7,00  |
| 18.001.033    | Ducha elétrica com desvia dor, 5500 W, cor branca                              | Un. | 12,00 |
| 18.001.034    | Ducha higiênica                                                                | Un. | 4,00  |
| 18.001.035    | Ducha elétrica 4000W com desvia dor                                            | Un. | 4,00  |
| 18.001.036    | Chuveiro elétrico, 5500 W, acabamento cromado                                  | Un. | 5,00  |
| 18.001.037    | Válvula de descarga duplo acionamento p/ vaso sanitário de 1.1/2"              | Un. | 23,00 |
| 18.001.038    | Caixa d'água pré-fabricada capacidade 15000 litros                             | Un. | 1,00  |
| 18.001.039    | Tubo de descarga VDE, série normal, diâmetro 38 mm                             | Un. | 23,00 |
| 18.001.040    | Válvula de pé com crivo, 1.1/2"                                                | Un. | 1,00  |
| 18.001.041    | Válvula de retenção com portinhola de bronze, 1"                               | Un. | 1,00  |
| 18.001.042    | Caixa em alvenaria 30x30 cm - CRG e CTD                                        | Un. | 9,00  |
| 18.001.043    | Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas                                      | Un. | 1,00  |



  
**Flavio Machado Maia Lima**  
 Eng. Civil  
 CREA-66.996/D-MG

|            |                                                |     |       |
|------------|------------------------------------------------|-----|-------|
| 18.001.044 | Tampa de ferro fundido 30x30 cm - tipo leve    | Un. | 9,00  |
| 18.001.045 | Tampa de ferro fundido 60x60 cm - tipo leve    | Un. | 2,00  |
| 18.001.046 | Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 25 mm | Un. | 6,00  |
| 18.001.047 | Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 32 mm | Un. | 13,00 |
| 18.001.048 | Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 40 mm | Un. | 13,00 |
| 18.001.049 | Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 50 mm | Un. | 20,00 |
| 18.001.050 | Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 85 mm | Un. | 8,00  |
| 18.001.051 | Porta-sabonete líquido de parede               | Un. | 32,00 |
| 18.001.052 | Porta papel-toalha de parede                   | Un. | 30,00 |
| 18.001.053 | Porta papel higiênico em louça de embutir      | Un. | 23,00 |
| 18.001.054 | Saboneteira em louça de embutir                | Un. | 17,00 |



|               |                                                                                                   |     |       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| <b>19</b>     | <b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES</b>                                                      |     |       |
| <b>19.001</b> | <b>AR CONDICIONADO CENTRAL</b>                                                                    |     |       |
| 19.001.001    | Acessórios                                                                                        |     |       |
| 19.001.002    | Gaiola anti-furto em aço para aparelho condicionador de janela 30 kBTU/h                          | Un. | 1,00  |
| 19.001.003    | Gaiola anti-furto em aço para aparelho condicionador de janela 21 kBTU/h                          | Un. | 1,00  |
| 19.001.004    | Gaiola anti-furto em aço para aparelho condicionador de janela 10 kBTU/h                          | Un. | 1,00  |
| <b>19.002</b> | <b>VENTILAÇÃO MECÂNICA</b>                                                                        |     |       |
| 19.002.001    | Rede de dutos                                                                                     |     |       |
| 19.002.002    | Duto para exaustão de ar 0 19,5 cm chapa galvanizada (4 kg/m2)                                    | Kg  | 8,00  |
| 19.002.003    | Duto para exaustão de ar 040 cm chapa galvanizada (4 kg/m2)                                       | Kg  | 16,00 |
| 19.002.004    | Boca de ar tipo saída para descarga horizontal com filtro em tela 040 cm                          | Un. | 1,00  |
| 19.002.005    | Conexão tipo curva 0 19,5 cm                                                                      | Un. | 2,00  |
| 19.002.006    | Conexão tipo curva 040 cm                                                                         | Un. | 2,00  |
| 19.002.007    | Conexão alargadora de seção (expansão 0 19,5 / 040 cm)                                            | Un. | 1,00  |
| 19.002.008    | Equipamentos auxiliares                                                                           |     |       |
| 19.002.009    | Coifa industrial simples de exaustão tipo "ilha" 60 x 90 com descarga centrada circular 0 19,5 cm | Un. | 1,00  |
| 19.002.010    | <b>19.2.3 Acessórios</b>                                                                          |     |       |
| 19.002.011    | Apoio simples ("berço") para tubulação horizontal de exaustão 040 cm                              | Un. | 3,00  |
| 19.002.012    | Apoio simples ("berço") para tubulação horizontal de exaustão 0 19,5 cm                           | Un. | 3,00  |
| 19.002.013    | Apoio simples ("berço") para tubulação vertical de exaustão 040 cm                                | Un. | 2,00  |
| 19.002.014    | Abraçadeira simples para duto de exaustão 040 cm                                                  | M   | 3,00  |
| <b>19.003</b> | <b>GÁS COMBUSTÍVEL</b>                                                                            |     |       |
| 19.003.001    | Tubulações de aço carbono e conexões de ferro maleável                                            |     |       |
| 19.003.002    | Tubo de aço sem costura SCH-40 ASTM A-106, diâmetro 3/4"                                          | M   | 18,00 |
| 19.003.003    | Tubo de aço sem costura SCH-40 ASTM A-106, diâmetro 1/2"                                          | M   | 18,00 |
| 19.003.004    | Tê de redução NPT classe 300, rosqueável, diâmetro 3/4"x1/2"                                      | Un. | 2,00  |
| 19.003.005    | Luva de redução FG NPT classe 300, rosqueável, diâmetro 3/4"x1/2"                                 | Un. | 3,00  |
| 19.003.006    | Luva de redução FG NPT classe 300, rosqueável, diâmetro 1/2"x1/4"                                 | Un. | 3,00  |
| 19.003.007    | Niple NPT classe 300, diâmetro 3/4"                                                               | Un. | 8,00  |
| 19.003.008    | Niple NPT classe 300, diâmetro 1/2"                                                               | Un. | 2,00  |
| 19.003.009    | Meia luva com assento para solda NPT classe 300, diâmetro 3/4"                                    | Un. | 2,00  |
| 19.003.010    | União NPT classe 300, diâmetro 3/4"                                                               | Un. | 3,00  |
| 19.003.011    | Cotovelo FG NPT classe 300, diâmetro 3/4"                                                         | Un. | 3,00  |
| 19.003.012    | Cotovelo FG NPT classe 300, diâmetro 1/2"                                                         | Un. | 5,00  |
| 19.003.013    | Válvula esfera NPT classe 300, diâmetro 3/4"                                                      | Un. | 4,00  |
| 19.003.014    | Tampão NPT classe 300, diâmetro 3/4"                                                              | Un. | 1,00  |
| 19.003.015    | Tampão NPT classe 300, diâmetro 1/4"                                                              | Un. | 2,00  |
| 19.003.016    | <b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS</b>                                                                  |     |       |
| 19.003.017    | Pig tail flexível de borracha para botijão P45                                                    | Un. | 2,00  |
| 19.003.018    | Regulador de 1º estágio, NPT, com manômetro, diâmetro 1/2"                                        | Un. | 1,00  |
| 19.003.019    | Regulador de 2º estágio, baixa pressão, NPT com registro                                          | Un. | 2,00  |

*Flávio Machado Maia Lima*  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

|            |                                                                 |               |     |      |
|------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|-----|------|
| 19.003.020 | Registro de linha NPT 1/2" x SAE3/8"                            | Gente que faz | Un. | 2,00 |
| 19.003.021 | Manômetro com caixa em aço carbono, 0-300 psi, NPT entrada 1/4" |               | Un. | 1,00 |
| 19.003.022 | Braçadeira metálica tipo ômega para tubo diâmetro 3/4"          |               | Un. | 6,00 |

|               |                                                                                                 |                        |   |        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|--------|
| <b>20</b>     | <b>20 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) GO</b>                           |                        |   |        |
| <b>20.001</b> | <b>20.1 Captores</b>                                                                            | CONFERE COM O ORIGINAL |   |        |
| 20.001.001    | 20.1.1 Pára-raios, tipo Franklin                                                                | 27/06/2013             | P | 1,00   |
| 20.001.002    | 20.1.2 Cordoalha de cobre nu, têmpera dura, 35m4                                                |                        | M | 600,00 |
| 20.001.003    | 20.1.3 Barra de aço galvanizado, 010 mm x 6,00m                                                 |                        | P | 12,00  |
| <b>20.002</b> | <b>20.2 Conectores e Terminais</b>                                                              |                        |   |        |
| 20.002.001    | 20.2.1 Conector de bronze fosforoso, haste de 5/8"/cabo de 50 m4                                |                        | P | 2,00   |
| 20.002.002    | 20.2.2 Conector de bronze, "split bolt" para cordoalha de 35 m4                                 |                        | P | 40,00  |
| 20.002.003    | 20.2.3 Conector de furo vertical, 010 mm/cabo de 35 m4                                          |                        | P | 76,00  |
| 20.002.004    | 20.2.4 Clips de aço galvanizado a fogo, 010 mm                                                  |                        | P | 130,00 |
| <b>20.003</b> | <b>20.3 Cabos de Descida</b>                                                                    |                        |   |        |
| 20.003.001    | 20.3.1 Barra de aço galvanizado, 010 mm x 6,00m                                                 |                        | P | 34,00  |
| <b>20.004</b> | <b>20.4 Eletrodos de Terra</b>                                                                  |                        |   |        |
| 20.004.001    | 20.4.1 Barra de aço galvanizado, 010 mm x 6,00m                                                 |                        | P | 43,00  |
| 20.004.002    | 20.4.2 Haste de aço revestida de camada de cobre, 200 microns, no mínimo, 05/8"x3,00m           |                        | P | 2,00   |
| 20.004.003    | 20.4.3 Cordoalha de cobre nu, 50 m4                                                             |                        | M | 75,00  |
| <b>20.005</b> | <b>20.5 Caixa de inspeção</b>                                                                   |                        |   |        |
| 20.005.001    | 20.5.1 Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado, conforme detalhe no projeto |                        | P | 2,00   |

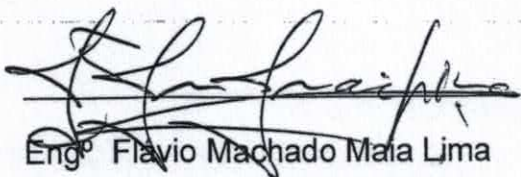
|            |                                                                 |  |     |        |
|------------|-----------------------------------------------------------------|--|-----|--------|
| <b>21</b>  | <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>                                        |  |     |        |
| 21.001.001 | Bancadas e balcões em granito Cinza Andorinha                   |  | M2  | 43,50  |
| 21.001.002 | Lavatórios em granito Cinza Andorinha                           |  | M2  | 10,50  |
| 21.001.003 | Armários e escaninhos em granito Cinza Andorinha (A-01 ao A-09) |  | M2  | 53,00  |
| 21.001.004 | Prateleiras em granito Cinza Andorinha                          |  | M2  | 35,70  |
| 21.001.005 | Rodamão em granito h=10 cm Cinza Andorinha                      |  | M   | 65,80  |
| 21.001.006 | Acabamento de bordas em bancadas e balcões de Cinza Andorinha   |  | M   | 99,50  |
| 21.001.007 | Acabamento de armários e escaninhos de Cinza Andorinha          |  | M   | 130,80 |
| 21.001.008 | Acabamento de prateleiras de Cinza Andorinha                    |  | M   | 90,40  |
| 21.001.009 | Acabamento de lavatórios Cinza Andorinha                        |  | M   | 19,20  |
| 21.001.010 | Barras de proteção c=300 cm h=45 cm                             |  | Un. | 2,00   |
| 21.001.011 | Guarda-corpos metálico castelo d'água h=120 cm                  |  | M   | 10,90  |
| 21.001.012 | Escadas metálicas do castelo d'água com proteção                |  | M   | 11,79  |
| 21.001.013 | Plataforma metálica de transição das escadas do castelo d'água  |  | Un. | 1,00   |
| 21.001.014 | Bancos retráteis para PNE                                       |  | Cj  | 2,00   |
| 21.001.015 | Barras 90 cm para PNE                                           |  | Un. | 8,00   |
| 21.001.016 | Barras 45 cm para PNE                                           |  | Cj  | 2,00   |
| 21.001.017 | Bancos de concreto da administração                             |  | M   | 2,85   |
| 21.001.018 | Bancos de concreto do pátio                                     |  | M   | 9,20   |
| 21.001.019 | Mastros para bandeiras                                          |  | Un. | 3,00   |
| 21.001.020 | Quadro negro                                                    |  | Un. | 2,00   |
| 21.001.021 | Alçapão de acesso à caixa d'água                                |  | Un. | 1,00   |

[assinatura]  
**Flávio Machado Maia Lima**  
 Eng. Civil  
 CREA-65.996/D-MG

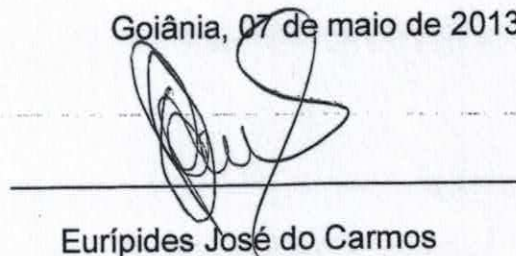
|            |                        |  |    |          |
|------------|------------------------|--|----|----------|
| <b>22</b>  | <b>SERVIÇOS FINAIS</b> |  |    |          |
| 22.001.001 | Limpeza final da obra  |  | M2 | 1.211,92 |

Atestamos, ainda, que durante a execução dos serviços, não houve o que desabonasse a capacidade técnica e idoneidade da mencionada Empresa e de seus responsáveis técnicos.

Goiânia, 07 de maio de 2013.

  
Engº Flavio Machado Maia Lima

CREA 65.996/D-MG

  
Eurípides José do Carmos

Prefeito

