**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DOS OUROS**

Praça José Maria de Souza, nº 01 - Centro, CEP 37548-000

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Município: Conceição dos Ouros/MG

Projeto: 1ª Etapa do Pronto Atendimento Monsenhor José Roberto da Silva

Responsável Técnico: José Airton Junho dos Reis

Nº CREA/CAU: 56.250/D ART nº 5600385

Data: 18/10/2019

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT | MEMÓRIA DE CÁLCULO |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | |
| 1.1 | IIO-PLA-005 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS | UNID. | 1,00 | Placa de Obra 3,00x1,50 m |
| 1.2 | IIO-LIG-005 | LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1/2" CAVALETE SIMPLES - COPASA | UNID. | 1,00 | 1 |
| 1.3 | IIO-LIG-010 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA | UNID. | 1,00 | 1 |
| 1.4 | IIO-BAR-046 | BARRACÃO DE OBRA, INCLUSIVE SANITÁRIOS | M² | 20,00 | 2,50*8,00 m |
| 1.5 | IIO-BAR-015 | BARRACÃO DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), INCLUSIVE MOBILIÁRIO - PADRÃO DEER-MG | UNID. | 1,00 | 1 |
| 1.6 | - | MOBILIZAÇÃO DE OBRA | VB | 1,00 | 1 vb |
| 1.7 | LOC-OBR-005 | LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO) | M2 | 891,54 | 891,54m² |
| 1.8 | - | PROJETOS | | | |
| 1.9 | PROJ-EXE-075 | PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL | PR A1 | 1,00 | 1 prancha A1 |
| 1.10 | PROJ-EXE-090 | PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO | PR A1 | 2,00 | 2 prancha A1 |
| 1.11 | PROJ-EXE-095 | PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA | PR A1 | 2,00 | 2 prancha A1 |
| 1.12 | PROJ-EXE-135 | PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS | PR A1 | 2,00 | 2 prancha A1 |
| 1.13 | PROJ-EXE-150 | PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PR A1 | 2,00 | 2 prancha A1 |
| 1.14 | PROJ-EXE-195 | PROJETO EXECUTIVO DE SPDA | PR A1 | 2,00 | 2 prancha A1 |
| 1.15 | PROJ-EXE-210 | PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | PR A1 | 2,00 | 2 prancha A1 |
| **2** | - | **FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA** | | | |
| 2.1 | TER-ESC-035 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M | M3 | 90,40 | (21,75+4,2+13,15+8,15+4,15+2,5+2,15+9,05+13,15+8,9+2,5+14,1+2+18,75+5+5,85+5+13,69+5+1,55+20,4+3,45+3,35+14,85+2,15+6,28+6,28+14,85+14,85+2+14,85+7+1,55+47,05+2+2,15+3,5+6+3,8+16,3+10+11+6,5+2+5,15+14+23,45+3,5+3,7+3,8+1,2+12,65+2,15+3,35+25,6+1,15+2,5+3,15+3,5+3+3+10,95+1,2+3+8,3+5,78)*0,3*0,4+(0,6*0,6*0,5*151) |
| 2.2 | FUN-HEL-005 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA DMT ATÉ 50 KM | VB | 1,00 | 1 vb |
| 2.3 | 90808 | ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_02/2015 | M | 2.265,00 | 151*15 |
| 2.4 | FUN-FOR-005 | FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO) | M2 | 857,10 | (21,75+4,2+13,15+8,15+4,15+2,5+2,15+9,05+13,15+8,9+2,5+14,1+2+18,75+5+5,85+5+13,69+5+1,55+20,4+3,45+3,35+14,85+2,15+6,28+6,28+14,85+14,85+2+14,85+7+1,55+47,05+2+2,15+3,5+6+3,8+16,3+10+11+6,5+2+5,15+14+23,45+3,5+3,7+3,8+1,2+12,65+2,15+3,35+25,6+1,15+2,5+3,15+3,5+3+3+10,95+1,2+3+8,3+5,78)*0,3*2+(0,6*4*0,5*151)+((0,35*2*3,5)*140)+((0,2*4*3,5)*6) |
| 2.5 | ARM-AÇO-020 | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60 | KG | 10.728,30 | 97,53*110 |
| 2.6 | EST-CON-035 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO | M3 | 97,53 | ((526,83*0,3*0,2)*2)+(151*0,5*0,5*0,4)+(140*0,15*0,25*3,5)+(6*0,2*0,2*3,5) |
| 2.7 | - | PISO EM CONCRETO | | | |
| 2.8 | TER-ATE-010 | ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA | M3 | 445,77 | (891,54*0,5) |
| 2.9 | 72183 | PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA | M2 | 891,54 | 891,54m² |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.10 | ALV-BLO-040 | ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO | M2 | 1.759,63 | ((13*15,15)+(6*9,2)+(4*47,05)+(4*15,6))*3,5 |
| 2.11 | CIN-BLO-010 | CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, CANALETA TIPO "U", ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE GRAUTE E ARMAÇÃO | M | 1.053,66 | (526,83*2) |
| 2.12 | REV-CHA-005 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA / ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO | M2 | 4.515,72 | (1759,63*2)+996,46 |
| 2.13 | REV-REB-015 | REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO | M2 | 4.095,30 | (4515,72 - 420,42) |
| 2.14 | REV-EMB-005 | EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP.20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO | M2 | 420,42 | 420,42m² |
| 2.15 | ALV-BLO-045 | ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO | M2 | 251,38 | (1759,63/3,5)*0,5 |
| 2.16 | REV-CHA-005 | CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA / ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO | M2 | 502,76 | (251,38*2) |
| 2.17 | REV-REB-010 | REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO | M2 | 502,76 | (251,38*2) |
| 2.18 | IMP-ARG-005 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, E = 2,50 CM COM ADITIVO | M2 | 251,38 | (1759,63/3,5)*0,5 |
| 2.19 | LAJ-ESC-005 | ESCORAMENTO PARA LAJE PRÉ MOLDADAS EM TABUAS DE PINHO, INCLUSIVE RETIRADA | M2 | 996,46 | ((12,7*6)+(2*2,93)+(2*2,93)+(6,43*3,7)+(3*2,7)+(3,13*2,55)+(4,73*1)+(1,4*1)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(10,5*2)+(6,28*3)+(1,85*1,7)+(6,28*3,35)+(2*2,15)+(8,43*3,5)+(3,98*3,5)+(2,15*1,5)+(2,15*2)+(5*3)+(7,55*5,15)+(1,55*2)+(5*3,5)+(5*3)+(2*16,45)+(5,85*2,85)+(5,85*2,7)+(6*6,15)+(5*6,35)+(2,5*2)+(6,5*10)+(3*2)+(6,5*10)+(3*2)+(4,2*2,5)+(3,8*2,5)+(4,3*1,2)+(1,55*9,5)+(7,75*1,2)+(2,15*2,85)+(2,5*1,5)+(2,5*1,5)+(3,8*3,15)+(4*3,5)+(2,3*3,5)+(2,3*3,5)+(2,7*3)+(0,95*3)+(1,2*3)+(3,6*3)+(1,15*1,2)+(7*4)+(5,02*5,45))+145,90 |
| 2.20 | LAJ-REV-015 | LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M | M2 | 996,46 | 996,46m² |
| **3** | - | **COBERTURA** | | | |
| 3.1 | COT | ESTRUTURA DE AÇO PARA COBERTURA, ESPAÇAMENTO 4M | M2 | 996,46 | 996,46m² |
| 3.2 | COB-TEL-045 | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP.0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | 996,46 | 996,46m² |
| 3.3 | PLU-CAL-045 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 50 CM | M | 145,90 | (15,15+47,05+21,76+15,6+10,75+31,45+1,7+2,44) |
| 3.4 | PLU-CON-005 | CONDUTOR DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100MM | M | 128,00 | (16*2)*4 |
| 3.5 | PLU-RUF-020 | RUFO E CONTRA RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº.24, DESENVOLVIMENTO = 33 CM | M | 145,90 | (15,15+47,05+21,76+15,6+10,75+31,45+1,7+2,44) |
| 3.6 | COB-CUM-015 | COLOCAÇÃO DE CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL E=0,50MM, SIMPLES | M | 62,65 | (47,05+15,6) |
| **4** | - | **INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA** | | | |
| 4.1 | INST-ESG-005 | PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.) | UN. | 39,00 | 20 lavatórios, 19 ralos sifonados |
| 4.2 | INST-ESG-015 | PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO) | UN. | 12,00 | 12 vasos |
| 4.3 | INST-ESG-010 | PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.) | UN. | 10,00 | 6 pias, 3 tanques e 1 máquina |
| 4.4 | HID-SIF-015 | CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM | UN | 15,00 | 11 banheiros, 1 copa, 1 higienização, 1 lavanderia e 1 setor limpo |
| 4.5 | INST-AGU-005 | PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES | UN | 33,00 | 20 lavatórios, 6 pias, 3 tanques, 3 chuveiros e 1 máquina |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.6 | HID-DAG-015 | CAIXA DÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPA 1000L | UN | 4,00 | 4 unidades |
| 4.7 | HID-ADP-005 | ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 20 MM X 1/2" | UN | 4,00 | 4 entradas caixas d'água |
| 4.8 | HID-ADP-025 | ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA Ø 50 MM X 1 1/2" | UN | 4,00 | 4 saídas caixas d'água |
| 4.9 | MET-BOI-015 | TORNEIRA DE BÓIA, D = 20 MM (3/4") | UN | 4,00 | 4 caixas d'água |
| 4.10 | MET-CHU-025 | CHUVEIRO-ELÉTRICO CROMADO 1/2" | UN | 3,00 | 3 unidades |
| 4.11 | HID-CXS-160 | CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 60 CM, TAMPA EM GRELHA DE AÇOPASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | UN | 16,00 | 16 (águas pluviais) |
| 4.12 | HID-TUB-055 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES | M | 100,00 | 100,00m |
| 4.13 | DRE-TUB-025 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 200 MM (8"), INCLUSIVE CONEXÕES | M | 30,00 | 30,00m |
| 4.14 | HID-TUB-005 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | M | 100,00 | 100,00m |
| **5** | - | **PISOS E AZULEJOS** | | - | |
| 5.1 | ED-9081 | REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO | M2 | 420,42 | ((2,93+2)+(2,93+2)+(1+1,4)+(1,7+1,85)+(2,15+2)+(2+2,15)+(2+2,5)+(2+3)+(2+3)+(3,5+4)+(3,5+2,3)+(3,5+2,3)+(1,2+1,15))*2*3,5 |
| 5.2 | PIS-CON-015 | CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM | M2 | 850,56 | ((12,7*6)+(2*2,93)+(2*2,93)+(6,43*3,7)+(3*2,7)+(3,13*2,55)+(4,73*1)+(1,4*1)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(10,5*2)+(6,28*3)+(1,85*1,7)+(6,28*3,35)+(2*2,15)+(8,43*3,5)+(3,98*3,5)+(2,15*1,5)+(2,15*2)+(5*3)+(7,55*5,15)+(1,55*2)+(5*3,5)+(5*3)+(2*16,45)+(5,85*2,85)+(5,85*2,7)+(6*6,15)+(5*6,35)+(2,5*2)+(6,5*10)+(3*2)+(6,5*10)+(3*2)+(4,2*2,5)+(3,8*2,5)+(4,3*1,2)+(1,55*9,5)+(7,75*1,2)+(2,15*2,85)+(2,5*1,5)+(2,5*1,5)+(3,8*3,15)+(4*3,5)+(2,3*3,5)+(2,3*3,5)+(2,7*3)+(0,95*3)+(1,2*3)+(3,6*3)+(1,15*1,2)+(7*4)+(5,02*5,45)) |
| 5.3 | PIS-CER-010 | REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO | M2 | 850,56 | 850,56m² |
| 5.4 | ROD-ARG-015 | RODAPÉ COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 2CM, ALTURA 10CM, DESEMPENADO / ALISADO COM COLHER | M | 662,34 | ((12,7+6)+(6,43+3,7)+(3+2,7)+(3,13+2,55)+(4,73+1)+(6,28+3)+(6,28+3,35)+(10,5+2)+(6,28+3)+(6,28+3,35)+(8,43+3,5)+(3,98+3,5)+(2,15+1,5)+(5+3)+(7,55+5,15)+(1,55+2)+(5+3,5)+(5+3)+(2+16,45)+(5,85+2,85)+(5,85+2,7)+(6+6,15)+(5+6,35)+(6,5+10)+(6,5+10)+(4,2+2,5)+(3,8+2,5)+(4,3+1,2)+(1,55+9,5)+(7,75+1,2)+(2,15+2,85)+(2,5+1,5)+(2,5+1,5)+(3,8+3,15)+(2,7+3)+(0,95+3)+(1,2+3)+(3,6+3))*2 |
| 5.5 | URB-PAS-006 | PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA | M2 | 218,85 | ((15,15+47,05+21,76+7,3+2,44+8,3+10,75+1,7+31,45)*1,5) |
| **6** | - | **ESQUADRIAS** | | | |
| 6.1 | ESQ-MAR-020 | MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L = 14 CM, 90 X 210 CM | UN | 19,00 | 19 unidades |
| 6.2 | ESQ-FOL-025 | FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 90 X 210 CM | UN | 19,00 | 19 unidades |
| 6.3 | ESQ-MAR-015 | MARCO EM MADEIRA DE LEI PARA PINTURA, L=14CM, 80X210CM | UN | 22,00 | 22 unidades |
| 6.4 | ESQ-FOL-020 | FOLHA DE PORTA MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA 80 X 210 CM | UN | 22,00 | 22 unidades |
| 6.5 | VID-TEM-010 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESP. 8MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO / GAXETA DE BORRACHA NEOPREME, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL | M2 | 70,26 | (1,2*1,2)*7+((2*1,2))*11+((3*1,2))*4+((4*1,2))*1+((0,6*0,6))*5+((1,2*0,6))*9+((1,5*2,1))*2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6 | VID-TEM-015 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO / GAXETA DE BORRACHA NEOPREME, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL | M2 | 34,23 | (16,3*2,1) |
| 6.7 | FRG-FEC-010 | FECHADURA 457-(E49) E283 - ML600 CROMADA | UN | 41,00 | 19+22 |
| 6.8 | FRG-DOB-010 | DOBRADIÇA DE FERRO CROMADA 3" X 2 1/2" | UN | 123,00 | (41*3) |
| 6.9 | SOL-GRA-005 | SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM | M² | 5,21 | (19*0,9*0,15)+(22*0,8*0,15) |
| 6.10 | PEI-GRA-005 | PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM | M² | 12,64 | ((1,2*7)+(11*2)+(4*3)+(1*4)+(5*0,6)+(9*1,2)+(2*1,5))*0,2 |
| 6.11 | ED-7576 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA, DOBRADIÇA E MARCO | M2 | 5,88 | (0,7*2,1)*4 |
| **7** | - | **PINTURA** | | - | |
| 7.1 | PIN-ESM-015 | PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO | M2 | 145,74 | ((0,9*2,1)*19*2)+((0,8*2,1)*22*2) |
| 7.2 | PIN-ACR-005 | PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) | M2 | 4.095,30 | (4515,72 - 420,42) |
| 7.3 | PIN-SEL-005 | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO | M2 | 4.095,30 | (4515,72 - 420,42) |
| 7.4 | PIN-ACR-006 | PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA / CORRIDA (PVA) | M² | 996,46 | 996,46m² |
| 7.5 | PIN-SEL-010 | PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO | M² | 996,46 | ((12,7*6)+(2*2,93)+(2*2,93)+(6,43*3,7)+(3*2,7)+(3,13*2,55)+(4,73*1)+(1,4*1)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(10,5*2)+(6,28*3)+(1,85*1,7)+(6,28*3,35)+(2*2,15)+(8,43*3,5)+(3,98*3,5)+(2,15*1,5)+(2,15*2)+(5*3)+(7,55*5,15)+(1,55*2)+(5*3,5)+(5*3)+(2*16,45)+(5,85*2,85)+(5,85*2,7)+(6*6,15)+(5*6,35)+(2,5*2)+(6,5*10)+(3*2)+(6,5*10)+(3*2)+(4,2*2,5)+(3,8*2,5)+(4,3*1,2)+(1,55*9,5)+(7,75*1,2)+(2,15*2,85)+(2,5*1,5)+(2,5*1,5)+(3,8*3,15)+(4*3,5)+(2,3*3,5)+(2,3*3,5)+(2,7*3)+(0,95*3)+(1,2*3)+(3,6*3)+(1,15*1,2)+(7*4)+(5,02*5,45))+145,90 |
| 7.6 | PIN-ESM-035 | PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS , INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO NA COR BRANCA | M² | 996,46 | 996,46m² |
| **8** | - | **INSTALAÇÃO ELÉTRICA** | | - | |
| 8.1 | ELE-LUM-026 | LUMINÁRIA CHANFRADA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2 X 32 W OU 2 X 40 W, COMPLETA | UN | 103,00 | 103 unidades |
| 8.2 | ELE-LUM-046 | LUMINÁRIA TIPO DROPS COM BASE E GLOBO LEITOSO COM PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 20 W | UN | 9,00 | 9 unidades |
| 8.3 | ELE-CAB-235 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V | M | 2.000,00 | 2000,00 metros |
| 8.4 | ELE-CAB-245 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V | M | 2.000,00 | 2000,00 metros |
| 8.5 | ELE-TOM-005 | TOMADA SIMPLES - 2P + T - 10A COM PLACA | UN | 129,00 | 129 unidades |
| 8.6 | ELE-INT-026 | CONJUNTO 2 INTERRUPTORES SIMPLES COM PLACA | UN | 59,00 | 59 unidades |
| 8.7 | INST-TOM-005 | PONTO DE TOMADA DE EMBUTIR, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO | UN | 5,00 | 5 unidades |
| 8.8 | ELE-QUA-006 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE | UN | 3,00 | 3 unidades |
| 8.9 | ELE-DIS-008 | DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNETICO 10A 30A | UN | 18,00 | 18 unidades |
| 8.10 | ELE-DIS-067 | DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO 10A 50A | UN | 18,00 | 18 unidades |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.11 | ELE-PAD-055 | PADRÃO CEMIG SUBTERRÂNEO TIPO C1 DEMANDA ATE 15 KVA, BIFÁSICO | UN | 1,00 | 1 unidade |
| 8.12 | ELE-CXS-035 | CAIXA DE FERRO ESMALTADA 2 X 4" | UN | 129,00 | 129 unidades |
| 8.13 | ELE-CXS-065 | CAIXA DE CHAPA ESMALTADA, FUNDO MÓVEL OCTOGONAL DUPLO | UN | 9,00 | 9 unidades |
| 8.14 | ELE-MAN-015 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA DN 25 MM (3/4") - APLICAÇÃO EM ALVENARIA | M | 2.000,00 | 2000,00 metros |
| 8.15 | ELE-DUT-005 | DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 40 MM (1.1/2") | M | 100,00 | 100,00 metros |
| 8.16 | ELE-CAB-230 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V | M | 1.000,00 | 1000,00 metros |
| 8.17 | ELE-CAB-255 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V | M | 200,00 | 200,00 metros |
| 8.18 | ELE-CAB-250 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V | M | 100,00 | 100,00 metros |
| 8.19 | ELE-CXS-090 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | UN | 4,00 | 4 unidades |
| 8.20 | ELE-ATE-015 | CAIXA PRÉ MOLDADA PARA ATERRAMENTO COM TAMPA DE CONCRETO 25 X 25 X 50 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BOTA FORA | UN | 1,00 | 1 unidade |
| 8.21 | ELE-HAS-010 | HASTE DE AÇO COBREADA PARA ATERRAMENTO DIÂMETRO 3/4"X2400 MM,CONFORME PADRÕES TELEBRÁS | UN | 1,00 | 1 unidade |
| 8.22 | INST-TEL-005 | PONTO DE TELEFONE, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO | UN | 2,00 | 2 unidades |
| 8.23 | INST-STVAL-010 | PONTO SECO PARA INSTALAÇÃO DE SOM, TV, ALARME E LÓGICA, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO E CAIXA COM ESPELHO | UN | 10,00 | 10 unidades |
| **9** | - | **LOUÇAS E METAIS** | | | |
| 9.1 | LOU-VAS-020 | BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO,<br>TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO | UN | 7,00 | 7 unidades |
| 9.2 | 95472 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016 | UN | 5,00 | 5 unidades |
| 9.3 | ED-9133 | VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO DUPLO, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA | UN | 12,00 | 12 unidades |
| 9.4 | LOU-LAV-010 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL | UN | 20,00 | 20 unidades |
| 9.5 | MET-TOR-035 | TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 20,00 | 20 unidades |
| 9.6 | LOU-TAN-020 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA | UN | 3,00 | 3 unidades |
| 9.7 | MET-TOR-040 | TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 3,00 | 3 unidades |
| 9.8 | BAN-GRA-010 | BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3CM, APOIADA EM ALVENARIA | M2 | 7,38 | ((1,5*0,6)*2+(1,7*0,6)*3+(2,4*0,6)*1+(1,8*0,6)*1) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.9 | LOU-BOJ-010 | CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 6,00 | 6 unidades |
| 9.10 | MET-TOR-020 | TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 6,00 | 6 unidades |
| 9.11 | ACE-PAP-015 | PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO | UN | 12,00 | 12 unidades |
| 9.12 | ACE-PAP-020 | DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS | UN | 13,00 | 13 unidades |
| 9.13 | ACE-SAB-025 | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML | UN | 13,00 | 13 unidades |
| 9.14 | ACE-BAR-015 | BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E. L = 90 CM (VASO SANITÁRIO) | UN | 10,00 | 5*2 |
| 9.15 | ACE-BAR-035 | BARRA DE APOIO HORIZONTAL EM AÇO INOX D = 1 1/4", L = 120 CM, PARA P.N.E. (LAVATÓRIO), INCLUSIVE FIXAÇÃO | UN | 5,00 | 5 unidades |
| 9.16 | ACE-BAR-020 | BARRA DE APOIO P.N.E. L = 40 CM (PORTA) | UN | 5,00 | 5 unidades |
| 10 | | **REDE ÁGUA PLUVIAL** | | | |
| 10.1 | HID-CXS-060 | CAIXA ALVENARIA 60X60X60CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO/PASSAGEM,INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | UN | 10,00 | 10 unidades |
| 10.2 | DRE-TUB-020 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV-SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES | M | 113,20 | Conforme projeto |
| 11 | - | **SPDA** | | | |
| 11.1 | INSUMO 1578 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.2 | 83377 | CONECTOR DE PARAFUSO FENDIDO EM LIGA DE COBRE COM SEPARADOR DE CABOS PARA CABO 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.3 | INSUMO 11976 | CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4" | UN | 16,00 | Conforme projeto |
| 11.4 | 95541 | FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_ 10/2016 | UN | 40,00 | Conforme projeto |
| 11.5 | 83484 | HASTE COPERWELD 3/4" X 3,00M COM CONECTOR | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.6 | 72254 | CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 142,50 | Conforme projeto |
| 11.7 | 72930 | CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 160,00 | Conforme projeto |
| 11.8 | SPDA-BAR-010 | BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.9 | 72309 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1), TIPO LEVE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.10 | 74166/001 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.11 | 73861/006 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.12 | SPDA-ABR-010 | ABRAÇADEIRA GUIA PARA MASTROS SIMPLES PARA UMA DESCIDA 1 1/2" | UN | 16,00 | Conforme projeto |
| 11.13 | 72315 | TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.14 | 73767/001 | GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO. | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.15 | SPDA-COM-035 | CONECTOR COM RABICHO EM LATÃO COM PORCA 3/8" PARA CABOS 16 A 35MM² | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 11.16 | SPDA-SOL-030 | SOLDA EXOTÉRMICA CARTUCHO N° 115 | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 12 | - | **PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO** | | | |
| 12.1 | INC-LUM-005 | LUMINÁRIADEEMERGÊNCIAAUTÔNOMAIE-16COMLÂMPADADE8 W | UN | 22,00 | Conforme projeto |
| 12.2 | INC-HID-005 | HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA | UN | 1,00 | Conforme projeto |
| 12.3 | INC-PLA-015 | PLACAFOTOLUMINESCENTE"S1"OU"S2"-380X190MM(SAÍDA-DIREITA) | UN | 20,00 | Conforme projeto |
| 12.4 | INC-EXT-015 | EXTINTORDEINCÊNDIOTIPOPÓQUÍMICO20-B:C,CAPACIDADE6KG | UN | 4,00 | Conforme projeto |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.5 | INC-MAN-005 | MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA E BORRACHA D = 38 MM, 15 M | UN | 4,00 | Conforme projeto |
| 12.6 | INC-BOM-005 | ELETROBOMBAMOTORDE1,5CV,220V,TRIFÁSICOCOMCAPACIDADE DE VAZÃO DE 2501/MIN. A 18 MCA DE PRESSÃO | UN | 1,00 | Conforme projeto |
| 12.7 | INC-VAL-010 | VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL D = 63 MM (2 1/2") | UN | 1,00 | Conforme projeto |
| 12.8 | INC-REG-005 | REGISTROGLOBOANGULAR15ºD=63MMPARAHIDRANTEINTERNO | UN | 1,00 | Conforme projeto |
| 12.9 | INC-BOM-010 | QUADRODEFORÇAPARAMOTORDE1,5CV,220V,TRIFÁSICO,CONTENDODISPOSITIVOPARAPARTIDAMANUALEAUTOMÁTICAATRAVÉSDEPRESSOSTATOESAÍDAPARAALARMEDEBOMBAEMFUNCIONAMENTO | UN | 1,00 | Conforme projeto |
| 12.10 | INC-ABR-010 | ABRIGOEMCHAPATIPOEXTERNO1PORTADEAÇOCARBONO,COMPLETO,VIDROTRANSPARENTE,COMAINSCRIÇÃO"INCÊNDIO",SUPORTEBASCULANTEPARAMANGUEIRAPINTADODEVERMELHO NAS DIMENSÕES 45 X 60 X 17 CM | UN | 2,00 | Conforme projeto |
| 12.11 | INC-ACI-005 | ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO | UN | 3,00 | Conforme projeto |
| 12.12 | INC-BOM-030 | SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V | UN | 3,00 | Conforme projeto |
| 12.13 | HID-TUB-125 | FORNECIMENTOEASSENTAMENTODETUBODEAÇOGALVANIZADOCOMCOSTURA,INCLUSIVECONEXÕESESUPORTES,D = 2 1/2" | UN | 63,70 | Conforme projeto |
| **13** | - | **LIMPEZA** | | - | |
| 13.1 | LIM-GER-005 | LIMPEZA GERAL DE OBRA | M2 | 891,54 | 891,54m² |

Eng. Civil: José Airton Junho dos Reis
CREA: 56.250/D

Maurício Euclides Viana
Prefeito Municipal