

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 Aírton 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-OB-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-STR-005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA STRAUSS DMT ATÉ 50 KM	VB	1,00	1 vb
2.3	90881	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, ACIMA DE 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (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 ARMAÇAO 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-010	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP.20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	4.095,30	(4515,72 - 420,42)
2.14	REV-EMB-005	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (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	$((12,7*6)+(2*2,93)+(2*2,93)+(6,43*3,7)+(3*2,7)+(3,13*2,55)+(4,73*1)+(1,4*1)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(10,5*2)+(6,28*3)+(1,85*1,7)+(6,28*3,35)+(2*2,15)+(8,43*3,5)+(3,98*3,5)+(2,15*1,5)+(2,15*2)+(5*3)+(7,55*5,15)+(1,55*2)+(5*3,5)+(5*3)+(2*16,45)+(5,85*2,85)+(5,85*2,7)+(6*6,15)+(5*6,35)+(2,5*2)+(6,5*1,0)+(3*2)+(6,5*10)+(3*2)+(4,2*2,5)+(3,8*2,5)+(4,3*1,2)+(1,55*9,5)+(7,75*1,2)+(2,15*2,85)+(2,5*1,5)+(2,5*1,5)+(3,8*3,15)+(4*3,5)+(2,3*3,5)+(2,3*3,5)+(2,7*3)+(0,95*3)+(1,2*3)+(3,6*3)+(1,15*1,2)+(7*4)+(5,02*5,45))+145,90$
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 TAMPAS 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, TAMPAS 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	$((12,7*6)+(2*2,93)+(2*2,93)+(6,43*3,7)+(3*2,7)+(3,13*2,55)+(4,73*1)+(1,4*1)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(10,5*2)+(6,28*3)+(1,85*1,7)+(6,28*3,35)+(2*2,15)+(8,43*3,5)+(3,98*3,5)+(2,15*1,5)+(2,15*2)+(5*3)+(7,55*5,15)+(1,55*2)+(5*3,5)+(5*3)+(2*16,45)+(5,85*2,85)+(5,85*2,7)+(6*6,15)+(5*6,35)+(2,5*2)+(6,5*1,0)+(3*2)+(6,5*1,0)+(3*2)+(4,2*2,5)+(3,8*2,5)+(4,3*1,2)+(1,55*9,5)+(7,75*1,2)+(2,15*2,85)+(2,5*1,5)+(2,5*1,5)+(3,8*3,15)+(4*3,5)+(2,3*3,5)+(2,3*3,5)+(2,7*3)+(0,95*3)+(1,2*3)+(3,6*3)+(1,15*1,2)+(7*4)+(5,02*5,45))$
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	$((12,7*6)+(6,43*3,7)+(3*2,7)+(3,13*2,55)+(4,73*1)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(10,5*2)+(6,28*3)+(6,28*3,35)+(8,43*3,5)+(3,98*3,5)+(2,15*1,5)+(5*3)+(7,55*5,15)+(1,55*2)+(5*3,5)+(5*3)+(2*16,45)+(5,85*2,85)+(5,85*2,7)+(6*6,15)+(5*6,35)+(6,5*1,0)+(6,5*1,0)+(4,2*2,5)+(3,8*2,5)+(4,3*1,2)+(1,55*9,5)+(7,75*1,2)+(2,15*2,85)+(2,5*1,5)+(2,5*1,5)+(3,8*3,15)+(2,7*3)+(0,95*3)+(1,2*3)+(3,6*3))*2$
5.5	URB-PAS-006	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	M2	218,85	$((15,15+47,05+21,76+7,2+2,44+8,3+10,75+1,7+31,45)*1,5)$
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*1,0)+(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 ATÉ 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, 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 PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 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 COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO 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 INSTALAÇÃO	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 INSTALAÇÃO	M	142,50	Conforme projeto
11.7	72930	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	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 AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 25MM (1), TIPO LEVE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	Conforme projeto
11.10	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	Conforme projeto
11.11	73861/006	CONDUTE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	Conforme projeto
11.12	SPDA-ABR-010	ABRACADEIRA GUIA PARA MASTROS SIMPLES PARA UMA DESCIDA 1 1/2"	UN	16,00	Conforme projeto
11.13	72315	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H = 30CM	UN	4,00	Conforme projeto
11.14	73767/001	GRAMPO PARALELO EM ALUMÍNIO 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 Nº 115	UN	4,00	Conforme projeto
12	-	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO			
12.1	INC-LUM-005	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADAS 8 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	PLACA FOTO LUMINESCENTE "S1" OU "S2"-380X190MM (SAÍDA-DIREITA)	UN	20,00	Conforme projeto
12.4	INC-EXT-015	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO QUÍMICO 20-B:C, CAPACIDADE 6KG	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	REGISTROGLOBOANGULAR15°D=63MMPARAHIDRANTEINTERNO	UN	1,00	Conforme projeto
12.9	INC-BOM-010	QUADRODEFORÇAPARAMOTORDE1,5CV,220V,TRIFÁSICO,CONTENDODISPOSITIVOPARAPARTIDAMANUALEAUTOMÁTICAATRAVÉSDEPRESSOSTATOESÁIDAPARAALARMEDEBOMBA EMFUNCIONAMENTO	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	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 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