

MEMORIAL DE CALCULO

OBRA: CEM MARIA DE FÁTMA OLIVEIRA MORAES

LOCAL: ARAGUARI-MG

ÁREA DE INTERVENÇÃO: 182,00 m².

AUTOR DO PROJETO: ENG. FABIO CABRAL PEREIRA CREA 133857/D-MG.

PROJETO REGISTRADO NO CREA-GO PELA ART: 1020160079341

CIDADE: ARAGUARI-MG
 OBRA: REFORMA CEM MARIA DE FÁTIMA OLIVEIRA
 LOCAL: RUA SACRAMENTO, 41 BAIRRO JOQUEI CLUBE

inserir valor do bdi ---->

20%

EDIFICAÇÃO - MARIA DE FÁTIMA OLIVEIRA				un	1,00		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CALCULO	
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA - PADRÃO GOVERNO FEDERAL	m²	5,00	ÁREA=2*2,5 = 5	
1.2	20400	AGETOP	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DE ESGOTO SANITARIO) - PD. AGETOP	un	1,00	PROJETO ELÉTRICO	
1.3	73805/001	SINAPI	BARRACÕES PROVISÓRIOS (DEPÓSITOS, ESCRITÓRIO, VESTIÁRIO E REFEITÓRIO) COM PISO CIMENTADO.	m²	10,00	ÁREA= 2*5 =10	
1.4	74077/001	SINAPI	LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DE GABARITO).	m²	182,00	ÁREA=PROJETO ARQUITETURA	
1.5	88264	SINAPI	REPARO NAS INSTALAÇÕES ELETRICAS	h	120,00	HORAS	
1.6	88267	SINAPI	REPARO NAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	h	120,00	HORAS	
1.7	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	50,00	HORAS	
1.8	PAI-GRA-015	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS	m²	30,00	ÁREA 5*6	
2			MOVIMENTO DE TERRAS				
2.1	55835	SINAPI	ATERRO APIOLADO EM CAMADAS DE 0,20 m COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	m³	36,40	VOLUME=182*0,1	
2.2	OBR-VIA-075	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLOS, EM VALAS, INCLUINDO REMOÇÃO PARA BOTA FORA DO LEITO ESTRADAL H <= 1,50 M	m³	8,30	ÁREA= BLOCOS E BALDRAMES (PROJETO ESTRUTURAL)	
2.3	TER-REA-005	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALA	m3	8,30	ÁREA= BLOCOS E BALDRAMES (PROJETO ESTRUTURAL)	

2.4	5622	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE.	m²	182,00	ÁREA=PROJETO ARQUITETURA	
2.5	FUN-TRA-020	SINAPI	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MANUAL D = 300 MM	M	42,00	COMPRIMENTO=6*12	
3			ESTRUTURA DE CONCRETO				
3.1			CONCRETO ARMADO(PILARES/VIGAS/LAJE)				
3.1.1	FUN-FOR-005	SETOP	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL VIRADO EM OBRA FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E 2	m³	9,80	ÁREA = 12*0,36	
3.1.2	ARM-AÇO-020	SETOP	FORMA E DESFORMA EM TÁBUAS DE PINHO (3X)	m2	55,67	PROJETO ESTRUTURAL	
3.1.3	ARM-AÇO-020	SETOP	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50/60	kg	819,80	PROJETO ESTRUTURAL	
3.1.4	LAJ-REV-055	SETOP	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 370 KG/M2	kg	3,24	PROJETO ESTRUTURAL	
3.2			CONCRETO ARMADO(BLOCOS/ESTACAS)				
3.2.1	73907/006	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO(E=3,0 CM) - PREPARO MECÂNICO.	m²	6,84	PROJETO ESTRUTURAL	
3.2.2	FUN-FOR-005	SETOP	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL VIRADO EM OBRA FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E 2	m³	8,60	PROJETO ESTRUTURAL	
3.2.3	ARM-AÇO-020	SETOP	FORMA E DESFORMA EM TÁBUAS DE PINHO (3X)	m2	8,33	PROJETO ESTRUTURAL	
3.2.4	ARM-AÇO-020	SETOP	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50/60	kg	340,00	PROJETO ESTRUTURAL	
3.3			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS				
3.3.1	74200/001	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM CONCRETO ARMADO FCK 15Mpa - 10X10, CONFORME PROJETO.	M	38,20	PROJETO ESTRUTURAL	
4			PAREDES E PAINÉIS				
4.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO				



4.1.1	DEM-ALV-010	SETOP	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO (DIRETORIA E COZINHA)	m³	2,32	VOLUME=18,5*0,15	
4.1.2	ALV-TIJ-025	SETOP	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 10 CM, A REVESTIR (PAREDES INTERNAS)	m²	230,4	ÁREA=45*3+10,7*1,88+3*3+2,38*1*11,18	18+3,55
4.1.3	MUR-BLO-010	SETOP	MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 2,20 M, INCLUSIVE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA	m	157,22	COMPRIMENTO=62,35+34,09+60,48	
4.1.4	MUR-CON-005	SETOP	CONCERTINA CLIPADA MODELO ESPIRAL HELICOIDAL DUPLA D = 450 MM	m	244,6	COMPRIMENTO=62,35+34,09+60,48+26,66+3,02+59,19	
4.1.5	DEM-CER-005	SETOP	REMOÇÃO DE CERCA (COM REAPROVEITAMENTO)	m²	312,12	COMPRIMENTO=62,35+34,09+60,48+26,6*1,7	
4.1.6	73988/001	SINAPI	ENCUNHAMENTO APERTO DE ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5,7X9X19CM 1 VEZ (ESPESSURA 19CM) COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)-PAREDES INTERNAS	m	53	ÁREA=5*2+6,3+8,7*2+3+2,3*2+5,8*2	
5			ESQUADRIAS				
5.1			FERRAGENS E ACESSÓRIOS				
5.1.1	FRG-DOB-015	SETOP	DOBRADIÇA DE FERRO CROMADA 3 1/2" X 2 1/2"	und	15	UNIDADES 3 POR PORTA	
0	FRG-FEC-015	SETOP	FECHADURA 557-(E49) E285 - ML600 CROMADA	und	5	UNIDADES QUANTIDADE DE PORTA	
5.2			PORTAS METÁLICAS				
5.2.1	180308	AGETOP	PORTAO CHAPA 14 / GRADE DE FERRO PT-7 C/FERRAGENS	m²	12,1	ÁREA=5,8+6,3	
5.2.2	180311	AGETOP	GRADE DE PROTECAO/TUBO INDUSTRIAL/FERRO REDONDO	m²	23,4	ÁREA=3,9*3+1,56	
5.2.3	SER-COL-015	SETOP	ASSENTAMENTO DE GRADIS E PORTÕES (TRANSFERIR GRADIL DA AEE ANTIGA PARA NOVA)	m²	1,68	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.2.4	73933/002	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES	m²	8,82	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.2.5	FRG-MOL-005	SETOP	MOLA HIDRÁULICA NORMAL	und	3	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.3			JANELAS METÁLICAS				

5.3.1	SER-JAN-010	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE	m²	0,84	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.3.2	SER-JAN-006	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO	m²	14,85	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.3.3	SEDS-ESQ-035	SETOP	JANELA VENEZIANA FIXA EM CHAPA 14 - PADRÃO SEDS (ACIMA DA PORTA DE ENTRADA PARA DESPENSA)	m²	0,25	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.3.4	-	MERCADO	TELAS MOSQUITEIRO	m²	7,41	ÁREA=2*1*3+0,9*0,9	
5.4			LOUSA				
5.4.1	SEE-QUA-020	SETOP	QUADRO PARA PINCEL ATÔMICO, EM CHAPA RESINADA (310 X 131 CM), COMPLETO	und	1	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
5.5			VIDROS				
5.5.1	72118	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	10	QUADRO DE ÁREAS (ARQUITETURA)	
6			COBERTURA				
6.1	73931/003	SINAPI	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA CERAMICA, APOIADA	m²	42,95	ÁREA=(40,14)*1,07	
6.2	COB-TEL-010	SETOP	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	m²	149,00	ÁREA=(67,6+62,3+9,35)*1,07	
6.3	73938/007	SINAPI	CUMEEIRA COM TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8	m	23,4	COMPRIMENTO=11,9+5+6,0	
6.4	PLU-CAL-020	SETOP	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 22 GSG, DESENVOLVIMENTO = 66 CM	M	23,3	COMPRIMENTO=11,9+11,0	
6.5	EST-MET-030	SETOP	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHADO EM AÇO SAC-300, PINTADA	m²	66,5	PROJETO ESTRUTURAL (METÁLICO)	
6.6	DEM-ENG-020	SETOP	DEMOLIÇÃO DE ENGRADAMENTO DE TELHA CERÂMICA PARA REAPROVEITAMENTO	M2	42,9498	ÁREA=40,14*1,07	
7			IMPERMEABILIZAÇÃO				
7.1	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAMES	m²	81,5	ÁREA=125,3*0.65	

8			REVESTIMENTOS				
8.1	REV-CHA-005	SETOP	CHAPISCO DE PAREDES COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA, A COLHER	m²	460,8	ÁREA= (45*3+10,7*1,88+3*3+2,38*1,5*11,18)*2	,18+3,5
8.2	REV-REB-020	SETOP	REVESTIMENTO DE PAREDES EM CAMADA ÚNICA 1:3, CIMENTO E AREIA	m²	460,8	ÁREA= (45*3+10,7*1,88+3*3+2,38*1,5*11,18)*2	,18+3,5
8.3	REV-AZU-011	SETOP	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPOS GRES OU SEMI-GRES, APLICADO EM AREA MAIOR QUE 5 M² MODELO CERAMICA PADRAO EXISTENTE NA ESCOLA	m²	37,0	ÁREA=(9,33+6)*2+3,3	
8.4	FOR-PVC-010	SETOP	FORRO EM PVC BRANCO DE L = 20 CM (AEE, SALA DOS PROFESSORES, COZINHA, DESPENSA E DML	m²	107,8	ÁREA=112-4,2	
8.5	DEM-FOR-035	SETOP	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE TABUAS DE PINHO INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO (COZINHA ANTIGA)	m²	30,5	PROJETO ARQUITETONICO	
9			PAVIMENTAÇÃO				
9.1	73907/003	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	147,05	ÁREA=52,2+32,5+9,35+53	
9.2	PIS-CON-005	SETOP	CONTRAPISO DESEMPENADO, COM ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E = 2 CM	M2	147,05	ÁREA=52,2+32,5+9,35+53	
9.3	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	147,05	ÁREA=52,2+32,5+9,35+53	
9.4	PIS-CON-025	SETOP	PISO EM CONCRETO FCK = 13,5 MPA, E = 8 CM, ACABAMENTO SARRAFEADO, PARA ÁREA EXTERNA (PASSEIO DE PROTEÇÃO)	m²	22,12	ÁREA=22,12+53	
9.5	84191	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS(NOVA ENTRADA DE ALUNOS)	m²	53	ÁREA=53(NOVA ENTRADA DE ALUNOS)	
9.6	C4623	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA 30X30CM, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	6,12	ÁREA=99*0,0625	
10			RODAPÉS E PEITORIS				
10.1	88648	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014(CONFORME CERAMICA EXISTENTE NO LOCAL)	m	76,1	ÁREA= (45*3+10,7*1,88+3*3)/3+5+4,7+8,7+3	
11			PINTURA				
11.1	73924/003	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA ESQUADRIAS	m²	15,9	ÁREA=2*1,1*6+0,6*0,7*2+1,1*1,1+0,3*0,8	

11.2	PIN-LIX-005	SETOP	LIXAMENTO DE PINTURA DE PAREDE	m²	2720,0	ÁREA=(28*13+23,73+18,4*2+17,34+13,52+13,92+2,44+12,16+5,72+23,92+9,48+8,28)*3+(84,55+78,1+122,64+26+25,6+28,48)*3	
11.3	PIN-ACR-015	SETOP	PINTURA ACRÍLICA, EM PAREDES, 2 DEMÃOS COM MASSA CORRIDA PVA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR (PAREDES NOVAS)	M2	254,2	ÁREA=423,6/3*1,8	
11.4	PIN-OLE-005	SETOP	PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS, SEM MASSA, SOBRE ALVENARIA REBOCADA, EXCLUSIVE FUNDO SELADOR (PAREDE NOVAS)	M2	169,4	ÁREA=423,6/3*1,2	
11.5	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (PAREDES EXISTENTES)	M2	1686,1	ÁREA=(28*13+23,73+18,4*2+17,34+13,52+13,92+12,44+12,16+5,72+23,92+9,48+8,28)*1,8+(74,6+78,1+122,64+26+25,6+28,48)*1,2	
11.6	261548	AGETOP	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO EM PAREDE SEM SELADOR (PAREDE EXISTENTES)	M2	1033,9	ÁREA=(28*13+23,73+18,4*2+17,34+13,52+13,92+12,44+12,16+5,72+23,92+9,48+8,28)*1,2+(84,55+78,1+122,64+26+25,6+28,48)*1,2	
12			INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ELETRÔNICA 127/220V				
12.1			DISTRIBUIÇÃO				
12.1.1	ELE-PAD-005	SETOP	PADRÃO CEMIG AÉREO TIPO D1, DEMANDA ATÉ 15 KA,TRIFÁSICO	un	1	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.2	70425	AGETOP	BUCHA E ARRUELA METALICA DIAM. 2"	un	2	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.3	83388	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL	UN	13	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.4	83387	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	26	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.5	HID-CXS-010	SETOP	CAIXA ALVENARIA 30 X 30 X 40 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	un	6	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.6	72929	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	3	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.7	74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240 V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.8	74094/001	SINAPI	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	un	3	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.9	ELE-LAM-040	SETOP	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA PLE 23W-127V-E27	UN	3	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.10	68069	SINAPI	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	un	1	PROJETO ELÉTRICO	

12.1.11	ELE-LUM-025	SETOP	LUMINÁRIA CHANFRADA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2 X 32 W OU 2 X 40 W	un	10	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.12	ELE-REA-040	SETOP	REATOR DUPLO, A.F.P PARTIDA RÁPIDA 2 X 40 W C/ BASE G13 - 127 V	un	10	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.13	ELE-LAM-060	SETOP	RECEPTÁCULO DE PORCELANA COM ROSCA E-27	un	3	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.14	ELE-LAM-056	SETOP	LÂMPADA FLUORESCENTE TLD RS 20/ D-33 - 40 W - G13	un	20	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.15	ELE-MAN-035	SETOP	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 2"	M	36,1	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.16	ELE-MAN-030	SETOP	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 1 1/2"	M	33,3	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.17	ELE-MAN-015	SETOP	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 3/4"	M	118,5	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.18	ELE-MAN-020	SETOP	MANGUEIRA PVC FLEXÍVEL CORRUGADO D = 1"	m	32,6	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.19	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	9	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.20	71184	AGETOP	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	un	4	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.21	ELE-CXS-310	SETOP	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO, COM VISOR PARA VIA PÚBLICA DIM. 46 X 35 X 21 CM, LVP. MED. DISJ., CONFORME PADRÕES CEMIG TIPO CM-14	un	1	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.22	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	2	PROJETO ELÉTRICO	
12.1.23	ELE-PAD-120	SETOP	ISOLADOR ROLDANA	un	1	PROJETO ELÉTRICO	
12.2			CABOS E FIOS (CONDUTORES)				
12.2.1	83417	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA NECIMENTO E INSTALACAO	m	326,4	PROJETO ELÉTRICO	
12.2.2	83420	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 10MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	11,7	PROJETO ELÉTRICO	
12.2.3	83416	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 1,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	143,7	PROJETO ELÉTRICO	

12.2.4	83418	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 4MM2 ANTI-CHAMA - FORN ECIMENTO E INSTALACAO	m	656,3	PROJETO ELÉTRICO	
12.3			ILUMINAÇÃO E TOMADAS				
12.3.1	ELE-INT-015	SETOP	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10 A - 250 V, COM PLACA	un	1	PROJETO ELÉTRICO	
12.3.2	83566	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	2	PROJETO ELÉTRICO	
12.3.3	83466	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES COM 1 TOMADA UNIVERSAL CONJUGADOS COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	6	PROJETO ELÉTRICO	
12.3.4	ELE-TOM-005	SETOP	TOMADA SIMPLES - 2P + T - 10A COM PLACA	un	17	PROJETO ELÉTRICO	
12.4			INTERFONE				
12.4.1	INST-TEL-005	SETOP	PONTO DE INTERFONE, INCLUINDO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E CAIXA COM ESPELHO	PT	2	SOLICITADO	
13			INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA				
13.1			INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA E GÁS				
13.1.1	INST-GAS-005	SETOP	PONTO DE GÁS, INCLUINDO TUBO DE AÇO GALVANIZADO E CONEXÃO, Ø 3/4 MM	PT	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
13.1.2	73976/003	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	5	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
13.1.3	INST-AGU-005	SETOP	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES	PT	9	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
13.1.4	HID-TUB-030	SETOP	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 60 MM	M	1,16	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
13.1.5	HID-TUB-025	SETOP	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 50 MM	M	1,89	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
13.1.6	HID-REG-075	SETOP	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA D = 20 MM (3/4")	un	3	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
13.1.7	HID-REG-090	SETOP	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA D = 40 MM (1 1/2")	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	



13.1.8	HID-REG-020	SETOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D = 20 MM (3/4")	un	3	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.9	HID-REG-040	SETOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D = 50 MM (2")	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.10	HID-REG-020	SETOP	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D = 20 MM (3/4")	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.11	HID-ADP-010	SETOP	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25 MM X 3/4"	un	2	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.12	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INS	un	2	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.13	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	un	6	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.14	HID-TUB-010	SETOP	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 25 MM	m	49,37	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.15	74051/001	SINAPI	CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.16	HID-CXS-060	SETOP	CAIXA ALVENARIA 60 X 60 X 60 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPEÇÃO /PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	un	2	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.17	HID-SIF-030	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 150 X 50 MM	un	2	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.18	HID-SIF-035	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 185 X 75 MM	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.1.19	MET-BOI-020	SETOP	TORNEIRA DE BÓIA, D = 25 MM (1")	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.2			LOUÇAS E METAIS				
13.2.1	LOU-CUB-005	SETOP	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.2.2	LOU-LAV-010	SETOP	LAVATÓRIO MEDIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, INCLUSIVE VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.2.4	LOU-TAN-020	SETOP	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA 22 LITROS, INCLUSIVE VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	un	1	PROJETO HIDROSSANITARIO	
13.2.5	LOU-BOJ-010	SETOP	BOJO EM AÇO INOX Nº 2 (56 X 33 X 11,5 CM) COM VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS	un	3	PROJETO HIDROSSANITARIO	

13.2.6	MET-BOL-005	SETOP	BOLSA DE BORRACHA D = 1 1/2"	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.7	LOU-VAS-020	SETOP	VASO SANITÁRIO LOUÇA BRANCA INCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.8	MET-LIG-005	SETOP	LIGAÇÃO FLEXÍVEL PARA BIDÊ, LAVATÓRIO, MICTÓRIO 1/2"	un	3	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.9	MET-LIG-010	SETOP	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO PVC CROMADO	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.10	MET-TUB-005	SETOP	TUBO DE LIGAÇÃO - ÁGUA PARA VASO 1 1/2" X 20 CM	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.11	MET-TOR-015	SETOP	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA BICA MÓVEL EM METAL CROMADA 1/2"	un	3	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.12	MET-TOR-040	SETOP	TORNEIRA PARA TANQUE EM METAL, CROMADO, 1/2" - REF. 1152	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.13	MET-TOR-035	SETOP	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO CROMADA REF. 1194	un	4	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2.14	HID-DAG-010	SETOP	CAIXA DÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPA 500 L	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.3			BANCADA			
13.3.1	BAN-ARD-010	SETOP	BANCADA EM ARDÓSIA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (bancadas e prateleiras)	M2	15,07	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4			ESGOTO			
13.4.1	INST-ESG-015	SETOP	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	PT	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.2	INST-ESG-010	SETOP	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	PT	3	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.3	INST-ESG-005	SETOP	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	PT	3	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.4	HID-CXS-200	SETOP	CAIXA ALVENARIA 60 X 60 X 60 CM, TAMPA EM GRELHA DE AÇO-PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	un	2	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.5	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTIL AÇÃO. AF_12/2014	un	3	PROJETO HIDROSSANITÁRIO



13.4.6	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	un	1	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.7	HID-TUB-055	SETOP	TUBO PVC ESGOTO PB, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	M	49,28	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.8	HID-TUB-050	SETOP	TUBO PVC ESGOTO PB, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 75 MM	M	4,55	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.9	HID-TUB-045	SETOP	TUBO PVC ESGOTO PB, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 50 MM	M	10,74	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4.10	HID-TUB-075	SETOP	TUBO PVC ESGOTO PB, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 40 MM	M	5,08	PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14			ÁREA EXTERNA			
14.1	73822/001	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS	m³	100	ÁREA= 50+50
15			SERVIÇOS FINAIS			
15.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	3772,5	ÁREA TOTAL EDIFICAÇÃO

Araguari, maio de 2016

Eng. Fábio Cabral Pereira
CREA 13.3857/D-MG

Fábio Cabral Pereira
Engenheiro Civil
CREA 13.3857/D-MG