

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

OBRA: Construção do Parque Municipal MARIA DOS ANJOS

MUNICÍPIO: Toritama - PE

RECURSOS FINANCEIRO: FINISA

N.º DA OPERAÇÃO: 0600284-48

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
		EDIFICAÇÕES			
		3.16 - ALOJAMENTO			
3.16.1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.16.1.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018.	M	37,48	$(6,55+8,93+6,57+9,43+6) = 37,48m$ "6,00M É REFERENTE AO AFASTAMENTO DO GABARITO AO LIMITE DA EDIFICAÇÃO.
3.16.2		MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES			
3.16.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021.	M³	20,91	SAPATAS ISOLADAS: $(1,00*1,00*1,00)*12 = 12,00m³$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,30*0,60 = 8,91m³$.
3.16.2.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020.	M²	26,85	SAPATAS ISOLADAS: $(1,00*1,00)*12 = 12,00m²$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,30 = 14,85m²$.
3.16.2.3	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017.	M³	2,93	SAPATAS ISOLADAS - $0,20*1,00*0,70*6,00 = 0,84m³$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO - $0,10*34,83*0,60 = 2,09m³$. TOTAL = $0,84+2,09 = 2,93m³$.
3.16.2.4	COMP.0009	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DE AQUISIÇÃO - ATERRO DO CAIXÃO.	M³	15,91	SALA/COPA-FUNCIONÁRIOS: $(3,58*6,25*0,30) = 6,71m³$ VESTIÁRIOS (MASC./FEM.): $((1,83*3,05)*2)*0,30 = 3,35m³$ BANHEIRO MASCULINO: $(3,05*3,32*0,30) = 3,04m³$ BANHEIRO FEMININO: $(3,05*3,07*0,30) = 2,81m³$
3.16.3		FUNDAÇÕES			
3.16.3.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016.	M²	26,85	SAPATAS ISOLADAS: $(1,00*1,00)*12 = 12,00m²$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,30 = 14,85m²$.
3.16.3.2	COMP.0010	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)CM COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, ESP.=30CM.	M²	39,59	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,80 = 39,59m²$.
3.16.3.3	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017.	M²	7,68	SAPATAS ISOLADAS: $((0,80*2)+(0,80*2))*0,20*12 = 7,68m²$.

3.16.3.4	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017.	M²	19,80	VIGA BALDRAME SOBRE AS ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,40 = 19,80m^2$.
3.16.3.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	58,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.3.6	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	16,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.3.7	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	79,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.3.8	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	74,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.3.9	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.	M²	8,40	PILARES DE FUNDAÇÃO (ATÉ A COTA 0,00): $((0,15*2)+(0,20*2))*1,00*12 = 8,40m^2$.
3.16.3.10	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021.	M³	4,64	SAPATAS ISOLADAS: $((0,80*0,80*0,30)*12) = 2,30m^3$. BALDRAME SOBRE AS ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,20*0,20 = 1,98m^3$. PILARES DE FUNDAÇÃO (ATÉ A COTA 0,00): $((0,15*0,20*1,00)*12 = 0,36m^3$.
3.16.3.11	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022.	M³	4,64	SAPATAS ISOLADAS: $((0,80*0,80*0,30)*12) = 2,30m^3$. BALDRAME SOBRE AS ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91))*0,20*0,20 = 1,98m^3$. PILARES DE FUNDAÇÃO (ATÉ A COTA 0,00): $((0,15*0,20*1,00)*12 = 0,36m^3$.
3.16.4		SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)			

3.16.4.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021.	M²	122,28	PAREDES: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91)*3,00) = 109,17m^2$. PLATIBANDA: $((3,35+3,48+3,36+3,74)*2,25) = 31,34m^2$. DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*5)+(2,40*0,50*4)+(1,20*0,50*2)+(3,80*0,50)+(1,75*0,50) = 18,23m^2$
3.16.4.2	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.	M²	31,50	$((0,15*2)+(0,20*2))*3,00*8 = 16,80m^2$. $((0,15*2)+(0,20*2))*5,25*4 = 14,70m^2$.
3.16.4.3	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.	M²	55,06	VIGAS SOBRE PAREDES: $((3*6,55)+(8,93+6,57+9,43+4,91)+((3,35+3,48+3,36+3,74))*0,40) = 55,06m^2$
3.16.4.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	104,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.4.5	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	24,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.4.6	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	94,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.4.7	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.	KG	191,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
3.16.4.8	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021.	M³	3,25	PILARES: $((0,15*0,20*3,00)*8) = 0,72m^3$. $((0,15*0,20*5,25)*4) = 0,63m^3$. VIGAS SOBRE PAREDES: $(63,42*0,15*0,20) = 1,90m^3$.
3.16.4.9	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022.	M³	3,25	PILARES: $((0,15*0,20*3,00)*8) = 0,72m^3$. $((0,15*0,20*5,25)*4) = 0,63m^3$. VIGAS SOBRE PAREDES: $(63,42*0,15*0,20) = 1,90m^3$.
3.16.4.10	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.	M	20,00	$(3,00*4)+(1,80*2)+(4,40) = 20,00m$

3.16.4.11	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.	M	7,50	$(1,50*5) = 7,50m$
3.16.4.12	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016.	M	20,00	$(3,00*4)+(1,80*2)+(4,40) = 20,00m$
3.16.4.13	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020.	M²	8,78	$(2,40*0,50*4)+(1,20*0,50*2)+(3,80*0,50)+(1,75*0,50) = 8,78m^2$
3.16.4.14	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021.	M²	14,22	$(1,30*1,80*4)+(0,34*1,80*4)+(1,34*1,80) = 14,22m^2$
3.16.4.15	COMP.0025	BANCADA DE GRANITO CINZA (CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA).	M²	4,46	$(0,60*2,15)+(0,60*2,35)+(0,60*1,90)+(0,07*8,79) = 4,46m^2$
3.16.5		SISTEMA DE COBERTURA			
3.16.5.1	92610	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015.	UNIDADE	4,00	CONFORME PROJETO
3.16.5.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019.	M²	74,77	$(7,70*9,71) = 74,77m^2$
3.16.5.3	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	74,77	$(7,70*9,71) = 74,77m^2$
3.16.5.4	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019.	M	23,21	$(9,66+9,75+3,80) = 23,21m$
3.16.5.5	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019.	M	22,06	$(7,56+7,83+3,47+3,20) = 22,06m$
3.16.5.6	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018.	M²	23,21	$((9,66+9,75+3,80)*0,50)*2 = 23,21m$

3.16.5.7	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M²	63,88	SALA/COPA-FUNCIONÁRIOS: $(3,58*6,25) = 22,38m^2$ VESTIÁRIOS (FEMININO/MASCULINO): $(1,83*3,05*2) = 11,16m^2$ BANHEIROS FEMININO: $(3,32*3,06) = 10,16m^2$ BANHEIROS MASCULINO: $(3,07*3,06) = 9,39m^2$ FORRO POR BAIXO DA PLATIBANDA "BEIRAL" = $(26,97*0,40) = 10,79m^2$.
3.16.5.8	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = $(8+3)$. AF_11/2020.	M²	12,13	$(3,36*3,61) = 12,13m^2$.
3.16.6		ESQUADRIAS			
3.16.6.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019.	UNIDADE	3,00	SALA/COPA-FUNCIONÁRIOS: 1 UNIDADE VESTIÁRIOS (FEMININO/MASCULINO): 2 UNIDADE
3.16.6.2	90844 - MOD.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 0,90X2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, COM CHAPA METÁLICA H=50CM, ALIZAR, DOBRADIÇAS, FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNIDADE	2,00	BANHEIROS FEMININO: 1 UNIDADE BANHEIROS MASCULINO: 1 UNIDADE
3.16.6.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015.	M²	6,48	CABINES: BANHEIRO MASCULINO: $((0,60*1,80)*3) = 3,24m^2$ BANHEIRO FEMININO: $((0,60*1,80)*3) = 3,24m^2$
3.16.7		REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS (PAREDES)			
3.16.7.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014.	M²	203,05	PAREDES: $((2*6,25)+(2*3,58)+(8*3,05)+(4*1,83)+(2,95+3,19+3,20+3,43)+(6,57+8,93+6,55+9,43)*3,00) = 158,59m^2$. PLATIBANDA: $((3,35+3,48+3,36+3,74)*2*2,25) = 62,69m^2$. DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*5)+(2,40*0,50*4)+(1,20*0,50*2)+(3,80*0,50)+(1,75*0,50) = 18,23m^2$

3.16.7.2	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25MM. AF_06/2014.	M²	203,05	PAREDES: $((2*6,25)+(2*3,58)+(8*3,05)+(4*1,83)+(2,95+3,19+3,20+3,43)+(6,57+8,93+6,55+9,43)*3,00) = 158,59m^2$. PLATIBANDA: $((3,35+3,48+3,36+3,74)*2*2,25) = 62,69m^2$. DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*5)+(2,40*0,50*4)+(1,20*0,50*2)+(3,80*0,50)+(1,75*0,50) = 18,23m^2$
3.16.7.3	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	55,09	PAREDES: $((8*3,05)+(4*1,83)+(2,95+3,19+3,20+3,43)*3,00) = 70,03m^2$. DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*6)+(2,40*0,50*2)+(1,20*0,50*2) = 14,94m^2$
3.16.7.4	COMP.0026	REVESTIMENTO CERÂMICO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA 10x10cm, DECORATIVA - P/ PAREDE, INCLUSIVE REJUNTE NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M²	31,34	PLATIBANDA: $((3,35+3,48+3,36+3,74)*2,25) = 31,34m^2$.
3.16.7.5	COMP.0027	PLACA CIMENTÍCIA E =10MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA (1 LADO/FACE), JUNTAS APARENTES, FIXADA EM PAINEL DE ESTRUTURA METALICA, EXCLUSIVE ESTA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO).	M²	41,76	PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS: $(9,66+7,56+9,75+7,83) = 34,80m$ $(34,80*1,20) = 41,76m^2$
3.16.7.6	COMP.0028	ESTRUTURA TRELIÇADA, FORMADA POR PERFIS U 75X40MM # 2,00MM, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	41,76	PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS: $(9,66+7,56+9,75+7,83) = 34,80m$ $(34,80*1,20) = 41,76m^2$
3.16.8		SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS			
3.16.8.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016.	M²	53,09	SALA/COPA-FUNCIONÁRIOS: $(3,58*6,25) = 22,38m^2$ VESTIÁRIOS (FEMININO/MASCULINO): $(1,83*3,05*2) = 11,16m^2$ BANHEIROS FEMININO: $(3,32*3,06) = 10,16m^2$ BANHEIROS MASCULINO: $(3,07*3,06) = 9,39m^2$
3.16.8.2	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014.	M²	53,09	SALA/COPA-FUNCIONÁRIOS: $(3,58*6,25) = 22,38m^2$ VESTIÁRIOS (FEMININO/MASCULINO): $(1,83*3,05*2) = 11,16m^2$ BANHEIROS FEMININO: $(3,32*3,06) = 10,16m^2$ BANHEIROS MASCULINO: $(3,07*3,06) = 9,39m^2$

3.16.8.3	87249	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014.	M²	53,09	SALA/COPA-FUNCIONÁRIOS: $(3,58*6,25) = 22,38m^2$ VESTIÁRIOS (FEMININO/MASCULINO): $(1,83*3,05*2) = 11,16m^2$ BANHEIROS FEMININO: $(3,32*3,06) = 10,16m^2$ BANHEIROS MASCULINO: $(3,07*3,06) = 9,39m^2$
3.16.8.4	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020.	M	4,50	$(0,90*5) = 4,50m$.
3.16.9		PINTURA			
3.16.9.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014.	M²	116,62	TOTAL DE REVESTIMENTO COM MASSA - TOTAL DE CERÂMICA: $(203,05 - 86,43) = 116,62m^2$
3.16.9.2	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014.	M²	116,62	TOTAL DE REVESTIMENTO COM MASSA - TOTAL DE CERÂMICA: $(203,05 - 86,43) = 116,62m^2$
3.16.9.3	95305-MOD.	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, DUAS DEMÃOS.	M²	41,76	PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS: $(9,66+7,56+9,75+7,83) = 34,80m$ $(34,80*1,20) = 41,76m^2$
3.16.9.4	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014.	M²	158,38	TOTAL DAS PLATIBANDAS + ÁREA DE MASSA: $(41,76+116,62) = 158,38m^2$
3.16.9.5	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020.	M²	116,53	ÁREA DA COBERTURA + ESTRUTURA DA PLATIBANDA: $(74,77+41,76) = 116,53m^2$.
3.16.9.6	100760	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020.	M²	116,53	ÁREA DA COBERTURA + ESTRUTURA DA PLATIBANDA: $(74,77+41,76) = 116,53m^2$.
3.16.9.7	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	18,90	Portas: $(0,90*2,10*5*2) = 18,90m^2$.
3.16.10		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
3.16.10.1	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014.	UNIDADE	11,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
3.16.10.2	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.	M	18,00	INSTALAÇÕES DO BANHEIRO A CAIXA D'ÁGUA SUPERIOR.
3.16.10.3	102623-MOD.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021.	UNIDADE	1,00	CONFORME PROJETO

3.16.10.4	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021.	UNIDADE	1,00	INSTALADO NA SAÍDA DA CAIXA D'ÁGUA
3.16.10.5	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021.	UNIDADE	2,00	INSTALAÇÕES DOS RAMAIS DE ABASTECIMENTO DOS BANHEIROS A CAIXA D'ÁGUA SUPERIOR.
3.16.10.6	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021.	UNIDADE	1,00	INSTALADO NA ENTRADA D'ÁGUA À CAIXA SUPERIOR
3.16.10.7	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.	M	12,00	INSTALADO NA ENTRADA D'ÁGUA À CAIXA SUPERIOR
3.16.11		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
3.16.11.1	COMP.0019	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO.	UNIDADE	16,00	BANHEIRO
3.16.11.2	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100X100X50MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014.	UNIDADE	5,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.11.3	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	M	21,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.11.4	89713	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	M	6,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.11.5	89712	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	M	6,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12		LOUÇAS E METAIS			
3.16.12.1	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013.	UNIDADE	4,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.2	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	2,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.3	37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO.	UNIDADE	3,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO

3.16.12.4	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	4,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.5	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	1,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.6	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	5,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.7	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	9,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.8	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	4,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.12.9	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	1,00	CONFORME PONTOS DO PROJETO
3.16.13		INSTALAÇÕES ELÉTRICA			
3.16.13.1	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	1,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.2	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021.	M	6,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.3	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.	M	52,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.4	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.	M	22,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.5	93137	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016.	UNIDADE	1,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.

3.16.13.6	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA E LÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016.	UNIDADE	4,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.7	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016.	UNIDADE	10,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.8	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016.	UNIDADE	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.9	93144	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016.	UNIDADE	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.10	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020.	UNIDADE	1,00	Caixa de passagem para ligação conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.11	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	1,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.12	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	1,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.13	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.14	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	1,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.15	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022.	UNIDADE	12,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
3.16.13.16	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020.	UNIDADE	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.

3.16.13.17	91929-MOD.	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	35,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
------------	------------	--	---	-------	--