

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			
		3.13 - BANHEIROS ESPORTES			
3.13.1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.13.1.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018.	M	43,32	$(2*10,01)+(2*11,65) = 43,32m$
3.13.2		MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES			
15.1.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021.	M³	25,24	SAPATAS ISOLADAS: $((1,00*1,00*1,00)*14) = 14,00m^3$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*9,65)+(3*8,01)+(1,80*2)+(2*0,50)+4,85)*0,30*0,60 = 11,24m^3$.
15.1.2.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020.	M²	32,73	SAPATAS ISOLADAS: $((1,00*1,00)*14) = 14,00m^2$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*9,65)+(3*8,01)+(1,80*2)+(2*0,50)+4,85)*0,30 = 18,73m^2$.
15.1.2.3	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017.	M³	10,92	TOTAL ESCAVADO: $(25,24-1,64-7,49-5,19) = 10,92m^3$
15.1.2.4	COMP.0009	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DE AQUISIÇÃO - ATERRO DO CAIXÃO.	M³	20,72	$((4,60*5,91*0,30*2)+(1,65*2,35*0,30*2)+(1,65*2,10*0,30*2)) = 20,72m^3$
15.1.3		FUNDAÇÕES			
15.1.3.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016.	M²	32,73	SAPATAS ISOLADAS: $((1,00*1,00)*14) = 14,00m^2$. VALAS PARA ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*9,65)+(3*8,01)+(1,80*2)+(2*0,50)+4,85)*0,30 = 18,73m^2$.
15.1.3.2	COMP.0010	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)CM COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, ESP.=30CM.	M²	49,94	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((3*9,65)+(3*8,01)+(1,80*2)+(2*0,50)+4,85)*0,80 = 49,94m^2$.
15.1.3.3	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017.	M²	8,96	SAPATAS ISOLADAS: $((4*0,80)*0,20)*14 = 8,96m^2$.

15.1.3.4	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017.	M ²	39,58	VIGA BALDRAME SOBRE ALVENARIA DE FUNDAÇÃO: $((4*5,91)+(4*4,60)+(4*2,10)+(8*1,65)+(2*9,65)+(2*8,01))*0,40 = 39,58m^2$.
15.1.3.5	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	46,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
15.1.3.6	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	36,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
15.1.3.7	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	89,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
15.1.3.8	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.	M ²	9,80	PILARES ATE AS VIGAS BALDRAME: $((2*0,15)+(2*0,20))*1,00*14 = 9,80m^2$.
15.1.3.9	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.	M ³	5,19	SAPATAS ISOLADAS: $((0,80*0,80*0,30)*14) = 2,69m^3$. VIGAS BALDRAME: $((3*9,65)+(3*8,01)+(1,80*2)+(2*0,50)+4,85)*0,20*0,20 = 2,50m^3$.
15.1.3.10	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022.	M ³	5,19	SAPATAS ISOLADAS: $((0,80*0,80*0,30)*14) = 2,69m^3$. VIGAS BALDRAME: $((3*9,65)+(3*8,01)+(1,80*2)+(2*0,50)+4,85)*0,20*0,20 = 2,50m^3$.
15.1.4		SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)			
15.1.4.1	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.	M ²	126,58	PAREDES: $((3*5,91)+(4*4,60)+(3*1,65)+(2*2,35))*3,00 = 137,34m^2$ DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*4)+(0,40*4,00*2) = 10,76m^2$
15.1.4.2	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.	M ²	37,98	$((2*0,15)+(2*0,20))*3,00*9 = 18,90m^2$. $((2*0,15)+(2*0,20))*5,45*5 = 19,08m^2$
15.1.4.3	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020.	M ²	18,31	VIGAS SOBRE PAREDES: $((3*5,91)+(4*4,60)+(3*1,65)+(2*2,35))*0,40 = 18,31m^2$
15.1.4.4	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	114,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURAS

15.1.4.5	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	50,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURAS
15.1.4.6	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	227,00	CONFORME PROJETO DE ESTRUTURAS
15.1.4.7	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	3,00	PILARES ATÉ A LAJE: $((0,15*0,20*3,00)*9) = 0,81m^3$ $((0,15*0,20*5,45)*5) = 0,82m^2$ VIGAS: $((3*5,91)+(4*4,60)+(3*1,65)+(2*2,35))*0,15*0,20 = 1,37m^3$
15.1.4.8	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022.	M³	3,00	PILARES ATÉ A LAJE: $((0,15*0,20*3,00)*9) = 0,81m^3$ $((0,15*0,20*5,45)*5) = 0,82m^2$ VIGAS: $((3*5,91)+(4*4,60)+(3*1,65)+(2*2,35))*0,15*0,20 = 1,37m^3$
15.1.4.9	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.	M	9,20	$(4,60*2) = 9,20m$ (LOCAL DOS COBOGOS)
15.1.4.10	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016.	M	6,00	$(1,50*4) = 6,00m$.
15.1.4.11	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016.	M	9,20	$(4,60*2) = 9,20m$ (LOCAL DOS COBOGOS)
15.1.4.12	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020.	M²	3,68	$(4,60*0,40)*2 = 3,68m$
15.1.4.13	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021.	M²	36,72	$(1,30*1,80*12)+(0,40*1,80*12) = 36,72m^2$.
15.1.4.14	102255	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021.	M²	7,20	$(0,80*1,80*5) = 7,20m^2$
15.1.4.15	COMP.0025	BANCADA DE GRANITO CINZA (CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA).	M²	5,68	$(0,60*3,60*2)+(0,60*1,22)+(0,07*9,02) = 5,68m^2$
15.1.5		SISTEMA DE COBERTURA			
15.1.5.1	92616	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015.	UNIDADE	3,00	CONFORME PROJETO

15.1.5.2	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.	M ²	88,80	$(8,33*10,66) = 88,80m^2$.
15.1.5.3	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M ²	88,80	$(8,33*10,66) = 88,80m^2$.
15.1.5.4	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019.	M	21,51	$(8,33+8,33+4,85) = 21,51m$.
15.1.5.5	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018.	M ²	34,42	$(0,80*21,51*2) = 34,42m^2$
15.1.5.6	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M ²	81,01	WC FEMININO: $(4,60*5,91) = 27,19m^2$. WC MASCULINO: $(4,60*5,91) = 27,19m^2$. WC ACESSIVEL: $(1,65*2,35*2) =$ ACESSO: $(1,65*2,10*2) =$ FORRO POR BAIXO DA PLATIBANDA "BEIRAL" = $(29,87*0,40) = 3,88m^2$.
15.1.5.7	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = $(8+3)$. AF_11/2020.	M ²	12,21	$(2,37*5,15) = 12,21m^2$.
15.1.5.8	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019.	M	58,03	PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS: $((2*8,33)+(2*2,75)+10,65) = 32,81m$ PERÍMETRO DO RESERVATÓRIO D'ÁGUA: $((2*1,96)+(2*2,75)+5,15+10,65) = 25,22m^2$
15.1.6		ESQUADRIAS			
15.1.6.1	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	4,00	BANHEIRO MASCULINO E FEMININO: = 2 UNIDADES. BW ACESSIVEL: = 2 UNIDADES.
15.1.6.2	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015.	M ²	12,96	CABINES: MASCULINO: $(0,60*1,80)*4 = 4,32m^2$ FEMININO: $(0,60*1,80)*8 = 8,64m^2$
15.1.7		REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS (PAREDES)			

15.1.7.1	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.	M ²	305,20	<p>PAREDES: $((4*5,91)+(4*4,60)+(4*1,65)+(4*2,35)+(2*9,65)+(2*8,01))*3,00 = 280,08m^2$ JARDINEIRA: $((1,35+1,35)*3,85)+(4,87*0,55)+(4,87*0,30) = 14,53m^2$ PLATIBANDAS: $((5,17+2,45+2,45+5,15)*1,60) = 24,35m^2$ TETO DOS WC ACESSIVEL: $((1,65*2,35)*2) = 7,76m^2$ DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*8)+(0,40*4,00*4) = 21,52m^2$</p>
15.1.7.2	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.	M ²	305,20	<p>PAREDES: $((4*5,91)+(4*4,60)+(4*1,65)+(4*2,35)+(2*9,65)+(2*8,01))*3,00 = 280,08m^2$ JARDINEIRA: $((1,35+1,35)*3,85)+(4,87*0,55)+(4,87*0,30) = 14,53m^2$ PLATIBANDAS: $((5,17+2,45+2,45+5,15)*1,60) = 24,35m^2$ TETO DOS WC ACESSIVEL: $((1,65*2,35)*2) = 7,76m^2$ DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*8)+(0,40*4,00*4) = 21,52m^2$</p>
15.1.7.3	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M ²	163,36	<p>PAREDES: $((4*5,91)+(4*4,60)+(4*1,65)+(4*2,35))*3,00 = 174,12m^2$ DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*4)+(0,40*4,00*2) = 21,52m^2$</p>
15.1.7.4	COMP.0026	REVESTIMENTO CERÂMICO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA 10x10cm, DECORATIVA - P/ PAREDE, INCLUSIVE REJUNTE NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M ²	65,50	<p>PAREDES: $(2*2,62)*3,85 = 20,17m^2$ JARDINEIRA: $((0,75*3,85*2)+(5,17*0,60*2) = 11,98m^2$ PLATIBANDAS: $((5,17+2,62+2,62+5,15)+(2,34+2,34+4,85+4,85)*1,60) = 38,57m^2$ DESCONTO DE PORTAS E JANELAS: $(0,90*2,10*2)+(0,40*0,90*4) = 5,22m^2$</p>
15.1.7.5	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).	M ²	44,29	<p>PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS: $((2*8,33)+(2*2,75)+10,65) = 32,81m (32,81*1,35) = 44,29m^2$</p>
15.1.7.6	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.	M ²	44,29	<p>PERÍMETRO DAS PLATIBANDAS: $((2*8,33)+(2*2,75)+10,65) = 32,81m (32,81*1,35) = 44,29m^2$</p>

15.1.8		SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS			
15.1.8.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016.	M ²	69,06	WC MASCULINO/FEMININO: $(4,60*5,91*2) = 54,37m^2$. WC ACESSIVEL: $(1,65*2,35*2) = 7,76m^2$. ACESSO: $(1,65*2,10*2) = 6,93m^2$.
15.1.8.2	87642	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014.	M ²	69,06	WC MASCULINO/FEMININO: $(4,60*5,91*2) = 54,37m^2$. WC ACESSIVEL: $(1,65*2,35*2) = 7,76m^2$. ACESSO: $(1,65*2,10*2) = 6,93m^2$.
15.1.8.3	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.	M ²	69,06	WC MASCULINO/FEMININO: $(4,60*5,91*2) = 54,37m^2$. WC ACESSIVEL: $(1,65*2,35*2) = 7,76m^2$. ACESSO: $(1,65*2,10*2) = 6,93m^2$.
15.1.8.4	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020.	M	3,60	$(0,90*4) = 3,60m$.
15.1.9		PINTURA			
15.1.9.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014.	M ²	76,34	TOTAL DE REVESTIMENTO COM MASSA - TOTAL DE CERÂMICA: $(305,20 - 228,86) = 76,34m^2$
15.1.9.2	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014.	M ²	7,76	TETO DOS WC ACESSIVEL: $((1,65*2,35)*2) = 7,76m^2$
15.1.9.3	95305-MOD.	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, DUAS DEMÃOS.	M ²	44,29	TOTAL DAS PLATIBANDAS: $((2*8,33)+(2*2,75)+10,65) = 32,81m$ $(32,81*1,35) = 44,29m^2$
15.1.9.4	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014.	M ²	124,63	TOTAL DAS PLATIBANDAS + ÁREA DE MASSA: $(48,29+76,34) = 124,63m^2$
15.1.9.5	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.	M ²	133,09	ÁREA DA COBERTURA + ESTRUTURA DA PLATIBANDA: $(88,80+44,29) = 133,09m^2$.
15.1.9.6	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.	M ²	133,09	ÁREA DA COBERTURA + ESTRUTURA DA PLATIBANDA: $(88,80+44,29) = 133,09m^2$.
15.1.9.7	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M ²	7,56	Portas de Entrada: $(0,90*2,10*4,00) = 7,56m^2$.
15.1.10		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
15.1.10.1	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	29,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.10.2	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.	M	30,00	INSTALAÇÕES DO BANHEIRO A CAIXA D'ÁGUA SUPERIOR.

15.1.10.3	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	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.10.4	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
15.1.10.5	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021.	UNIDADE	1,00	INSTALAÇÕES DOS RAMAIS DE ABASTECIMENTO DOS BANHEIROS A CAIXA D'ÁGUA SUPERIOR.
15.1.10.6	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
15.1.10.7	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
15.1.11		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
15.1.11.1	COMP.0019	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO.	UNIDADE	35,00	BANHEIRO
15.1.11.2	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100X100X50MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014.	UNIDADE	6,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.11.3	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	32,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.11.4	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	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.11.5	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	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12		LOUÇAS E METAIS			
15.1.12.1	95472	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE	2,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.2	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	12,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.3	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013.	UNIDADE	2,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO

15.1.12.4	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	4,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.5	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	2,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.6	37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO.	UNIDADE	4,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.7	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNIDADE	5,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.8	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	8,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.9	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	10,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.10	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	10,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.11	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	UNIDADE	10,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO
15.1.12.12	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM.	M ²	7,00	(1,00*3,50*2) = 7,00m ²
15.1.13		INSTALAÇÕES ELÉTRICA			
15.1.13.1	101877	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.2	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	13,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.3	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.	M	36,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.4	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.	M	12,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.5	93137 - MOD.	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (3 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.

15.1.13.6	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.
15.1.13.7	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	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.8	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016.	UNIDADE	4,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.9	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.
15.1.13.10	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	4,00	PONTOS DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO
15.1.13.11	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.	UNIDADE	2,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.12	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022.	UNIDADE	21,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.
15.1.13.13	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 INSTALAÇÃO.	M	31,00	Quantidade conforme projeto de instalações elétrica.