

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE PIUM

CONTRATO: 1069882-72

MATADOURO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	PLACA DE OBRAS	M	1,25*2,50	3,13
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	106,31	106,31
2.0 MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	SAPATAS $((1,05*1,05)^3) + (1*1)^7 + (0,95*0,95)^4 + (1,15*1,15)^2 + (1,30*1,30)^3 + (1,10*1,10)^9 + (1,20*1,20)^{11} + (1,25*1,25)^4 + (1,40*1,40)^3 + (2,20*2,20)^2 + (1,35*1,35)^3 + (2,15*2,15)^3 + (1,70*1,70) + (0,90*0,90) * 1m$ de profundidade	93,22
2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m³	SAPATAS $((1,05*1,05)^3) + (1*1)^7 + (0,95*0,95)^4 + (1,15*1,15)^2 + (1,30*1,30)^3 + (1,10*1,10)^9 + (1,20*1,20)^{11} + (1,25*1,25)^4 + (1,40*1,40)^3 + (2,20*2,20)^2 + (1,35*1,35)^3 + (2,15*2,15)^3 + (1,70*1,70) + (0,90*0,90) * 0,70m$ de profundidade	65,25
3.0 INFRA ESTRUTURA/SUPRA ESTRUTURA				
3.1	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	SAPATAS $((1,05*1,05)^3) + (1*1)^7 + (0,95*0,95)^4 + (1,15*1,15)^2 + (1,30*1,30)^3 + (1,10*1,10)^9 + (1,20*1,20)^{11} + (1,25*1,25)^4 + (1,40*1,40)^3 + (2,20*2,20)^2 + (1,35*1,35)^3 + (2,15*2,15)^3 + (1,70*1,70) + (0,90*0,90) * 0,05m$	4,66
3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	SAPATAS 18,91+ VIGAS E PILARES 1.393,20	1.412,11
3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	VIGAS E PILARES 122,40	122,40
3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	VIGAS E PILARES 33,30	33,30
3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	SAPATAS 363,60 VIGAS E PILARES 4.493,70	4.857,30
3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	SAPATAS 376,02 + VIGAS E PILARES 519,30	895,32
3.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	SAPATAS 30,62 + VIGAS E PILARES 64	94,62
3.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	VIGAS 513,98 + PILARES 398,40	912,38
3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAS.	m²	$((11,40+13,20+8,05+30,55+1,85+1,85+1,85+1,85+7+30,55+8,65+3,85+7+5+4,50+3,70+4,65+3+14+1,85+3,65+11,40+8,05+8,05+9,40+1,85+1,85+1,85+1,85+1,85+21,77+3,70+5+5+2,50)*(0,15+0,25+0,25)) + (19+3,85+3,85+8+3,50+4,65+9,32+14,45+8,50+4,50+4,80+4,65+3,85+3,40+4,50+5+1,85)*(0,15+0,30+0,30)) + ((3,85+20,75+8,15)*(0,15+0,40+0,40))$	278,14
4.0 VEDAÇÃO				
4.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X29CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.	M2	ALVENARIA BALDRAME $((18,21+14,65+5+1,85+72,02+35,55+9,40+8,05+1,85+1,85+1,85+1,85+8,17)*1,50)$ + ALVENARIA DE FECHAMENTO $((11,80*4,60)+(4,15+0,65)*3,60)+(33,32+4,00+9,09+9,93)*6+(10,98+3,85+3,00+6,53)*7,20+(3,85+0,85+8,80+9,40+8,05+(1,85*8))*4,50+(72,30*8,50)+(3,85+1,85+3,15+7,53+5+5+1,85)*5,70$ - ESQUADRIAS 110,21m²	1.729,35
5.0 ESQUADRIAS				
5.1	PORTA EM CHAPA METÁLICA - #20	M2	$((1,20*2,10)*8)+(1,20*2,10)*6+(0,90*2,10)*2$	39,06
5.2	ESQ JANELAS VIDRO TEMP 8MM INCL FERRAGEM E INSTALAÇÃO 3,50X0,50	M2	JANELAS $((2,15*0,80)^2)+(2,25*0,80)^2+(3*0,80)^3+(3*0,85)^2+(3*0,85)^2+(2,50*0,85)^2+(1,05*0,85)^2+(1,85*0,85)+(2,20*0,85)+(1,50*0,85)+(2,50*0,85) + BANDEIRA DAS PORTAS ((1,20*0,55)*14)+(0,90*0,55)^2$	47,56
5.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	JANELAS $((3,05^2)+(3,15^2)+(4,20^7)+(3,50^3)+(2,55+3,10))^2$	115,90
5.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	PORTAS $((1,70*14)+(1,30^2)) + JANELAS ((1,45^2)+(2,10))^2$	36,40
5.5	SOLEIRA	M²	$((2,15^2)+(2,25^2)+(3*7)+(2,5^2)+(1,05^2)+(1,85+2,20+1,50+2,50))^2*0,15$	6,74
6.0 COBERTURA				
6.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ENTREGA E TRANSPORTE VERTICAL.	KG	2.705,09	2.705,09
6.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TRAPÉZIODAL	M2	$(127,21+152,76+109,10+20,37+9,90+26,92)$	446,26
6.3	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	M	$(38,25+38,35+27,46+15,02+8,61+13,44)$	141,13
6.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	M	$(5+11,40+25,85+6,80+1,85+3,85+1,65+5,35+8,80+30,55+8)$	109,10
6.5	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE M2	M2	$(8,14+7,40+5,55+5,55+7,40+152,76+4,07+4,90+12,50+24,45+41,06+12,07+6,40)$	292,25

	FORRO LAJE	M2	(5,18+1,98+1,98+4,90+32,91+41,37+17,90)	106,22
6.6	PINGADEIRA	M	(72,30+47,25+33,92+11,80)	165,27
7.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
7.1	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,80X0,80 M	un	19	19,00
7.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALA DO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	95	95,00
7.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALA DO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	92,24	92,24
	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALA DO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	14,48	14,48
7.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALA DO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	26,45	26,45
7.5	RALO SINFONADO COM GRELHA - INOX	un	23	23,00
7.6	RALO MONTADO COM GRELHA - INOX	un	2	2,00
8.0 PAVIMENTAÇÃO				
8.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO,	m³	((8,14+7,40+5,55+5,55+7,40+4,90+1,98+1,98+5,18+32,91+41,37+152,76+4,07+12,50+4,90+24,45+41,06+12,07+6,40+17,90)*0,03	11,95
8.2	GRANITINA	M2	(7,40+5,55+5,55+7,40+4,90+1,98+1,98+5,18+32,91+41,37+152,76+4,07+12,50+4,90+24,45+41,06+12,07+6,40+17,90)	390,33
8.3	RODAPÉ EM GRANITINA H = 10CM	M	(25,80+9,30+27,60+5,85+5,85+9+11,70+9,70+9,70+11,70+71,10+8,10+9+15+27+46,40+17+10,62+19,02) - ESQUADRIA 35,60M	313,84
9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
	CAIXA PVC OCTOGONAL 3X3"	un	14	14
9.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	597,6	597,60
9.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1	1,00
9.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E E INSTALAÇÃO.	un	6	6,00
9.7	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *80*KA (TIPO AC)	un	2	2,00
9.8	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	209,2	209,20
9.10	LUMINÁRIA DE TETO PLAFON EM PLÁSTICO COM BASE E-27 (NÃO INCLUI A LÂMPADA)	un	62	62,00
9.11	LAMPADAS DE LED BULBO 20W	un	49	49,00
9.12	LAMPADAS DE LED BULBO 40W	un	13	13,00
9.13	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 16 DISJUNTORES NEMA	un	1	1,00
9.14	PADRÃO COMPLETO TRIFÁSICO - 7 METROS	un	1	1,00
10.0 REVESTIMENTO INTERNO				
10.1	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO	M2	ALVENARIA BALDRAME ((18,21+14,65+5+1,85+72,02+35,55+9,40+8,05+1,85+1,85+1,85+8,17)*1,50)) *2 + ALVENARIA DE FECHAMENTO (((11,80*4,60)+(4,15+0,65)*3,60)+(33,32+4,00+9,09+9,93)*6)+(10,98+3,85+3,00+6,53)*7,2 0)+(3,85+0,85+8,80+9,40+8,05+(1,85*8))*4,50)+(72,30*8,50)+(3,85+1,85+3,15+7,53+5+5 +1,85)*5,70)) - ESQUADRIAS 110,21m²)*2 + LAJE (5,18+1,98+1,98+4,90+32,91+41,37+17,90)	3.564,92
10.2	REBOCO PARA PAREDES APLICADO MANUALMENTE, PREPARO MECANICO EM BETONEIRA DE 400L	M2	ALVENARIA DE FECHAMENTO (((11,80*4,60)+(4,15+0,65)*3,60)+(33,32+4,00+9,09+9,93)*6)+(10,98+3,85+3,00+6,53)*7,2 0)+(3,85+0,85+8,80+9,40+8,05+(1,85*8))*4,50)+(72,30*8,50)+(3,85+1,85+3,15+7,53+5+5 +1,85)*5,70)) - ESQUADRIAS 110,21m²)*2 + LAJE (5,18+1,98+1,98+4,90+32,91+41,37+17,90) - REBOCO EXTERNO (((11,80*4,60)+(15+7,15)*6)+(14,60+10,44)*8,50)+(46,68*6)) - EMBOÇO 700,49m²	1.637,87
10.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2	(9,30+5,85+5,85+11,70+11,70+71,10+8,10+9+15+27+46,40+10,62+19,02)*3) - ESQUADRIAS 51,43 m²	700,49
10.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	VIDE EMBOÇO	700,49

15.0	PINTURA			
15.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (DUAS DEMÃOS). AF_01/2020	M2	VIDE PORTAS METÁLICAS * 2	78,12
15.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	VIDE PORTAS METÁLICAS * 2	78,12
16.0	LIMPEZA GERAL DE OBRA			
16.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	434,05	434,05

Pium-TO, 25 de junho de 2021.

Paulo Siqueira Baião
Arquiteto & Urbanista
CAU-TO: A37594-2