



OBRA: CONSTRUÇÃO DE MURO P7 - VILA DO CUCA
 LOCAL: Perímetro Urbano do Município de Tucumã
 DATA: Fevereiro / 2019



MEMORIAL DE CÁLCULO						
ITEM	SINAP	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
CONSTRUÇÃO DE MURO ESCOLA - VILA P7						
1 LIMPEZA						
1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	470,56	> Perímetro x 2,00m (235,28 x 2,00m)	Levantada em CAD
2 FUNDAÇÃO						
1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³	47,05	> Volume : 235,28 x 0,40 x 50 = 47,05m³	
1.2	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (VIGA)	kg	608,11	> Massa nominal(kg/m) : 82,16(quantidade de barras) x 12m(tamanho da barra) = 985,92 x 0,617kg/m = 608,31	
1.3	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (VIGA)	kg	371,44	> Massa nominal(kg/m) : 73,5(quantidade de pilar) x 3,2m(altura) x 4(cada pilar a 4 barra de 3,2m) = 940,8 x 0,395kg/m=371,44	Levantada em CAD
1.4	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	159,42	> Massa nominal(kg/m) : 235,28(perímetro)0,20 = 1176,4 x 0,88(comprimento do aço cortado) = 1035,23 x 0,154kg/2 = 159,42	
1.5	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	70,58	> 235,28(perímetro do muro) x 0,25 = 58,82m² * 22% = 71,22(com aproveitamento)	
3 ALVENARIA						
3.1	87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	413,25	> Medidas do Projeto : LD=53,74 + LE= 63,26 + FUNDO= 53,10 X 2,20m de altura = 374,15. FRENTE = 65,19 X 0,60 de altura = 39,10. TOTAL = 374,15+39,10 = 413,25	Levantada em CAD
3.2	87370	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m³	1,56	> Massa reboco : 65,19 x h= 0,60 = 39,11 x 0,025(espessura)=0,98+0,58 dos pilares da frente = 1,56m³	
3.3	87897	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	742,44	> chapisco : LD=53,74 + LE= 63,26 + FUNDO= 53,10 X 2,20m de altura = 374,15 x 2 = 742,44	Levantada em CAD
3.4	73932/001	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	94,22	> Perímetro do revestimento : 0,60 > Area : 69,19 * 1,45 = 94,22 m²	Levantada em CAD
4 PINTURA						
4.1	84123	LIXAMENTO MAN C/ LIXA CALAFATE DE CONCR APARENTE ANTIGO	m²	79,74	> Perímetro do revestimento : 65,19 * 0,61 * 2 = 79,74 m²	Soma das áreas da alvenaria da frente
4.2	88493	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 (externo e interno)	m²	79,74	65,19 * 0,61 * 2 = 79,74 m²	Soma das áreas da alvenaria da frente
4.3	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (Área Interna)	m²	79,74	65,19 * 0,61 * 2 = 79,74 m²	Soma das áreas da alvenaria da frente
5 LIMPEZA DA OBRA						
5.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	235,28	235,28 * 1,00 = 235,28	Perímetro do muro * 1,00m em volta
CONSTRUÇÃO DE MURO ESCOLA - AGROVILA DO CUCA						
7 LIMPEZA						
7.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	457,72	> Perímetro x 2,00m (228,86 x 2,00m)	Levantada em CAD
8 FUNDAÇÃO						
8.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³	45,05	> Volume : 228,86 x 0,40 x 50 = 47,05m³	
8.2	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	551,51	> Massa nominal(kg/m) : 82,16(quantidade de barras) x 12m(tamanho da barra) = 893,2 x 0,617kg/m = 551,55	
8.3	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (VIGA)	kg	361,59	> Massa nominal(kg/m) : 73,5(quantidade de pilar) x 3,2m(altura) x 4(cada pilar a 4 barra de 3,2m) = 914,2 x 0,395kg/m=361,59	Levantada em CAD
8.4	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	112,00	> Massa nominal(kg/m) : 235,28(perímetro)0,20 = 1176,4 x 0,88(comprimento do aço cortado) = 1035,23 x 0,154kg/2 = 159,42	
8.5						
8.6	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	68,65	> 235,28(perímetro do muro) x 0,25 = 44,82m² * 22% = 71,22(com aproveitamento)	
9 ALVENARIA						
9.1	72967	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	579,80	> Medidas do Projeto : LD=19,32 + 75,76 LE= 74,52 + FUNDO= 9,21 = 178,81 X 2,20m de altura = 393,38 - 11,08	Levantada em CAD
9.2	87370	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m³	10,43	> Massa Assentamento : 579,61m² * 0,018m(quantidade por metro quadrado de alvenaria) = 10,43	
9.3	73935/005	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1.159,60	> chapisco : LD=53,74 + LE= 63,26 + FUNDO= 53,10 X 2,20m de altura = 374,15 x 2 = 742,44	Levantada em CAD
9.4	5974	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	68,26	> Perímetro do revestimento : 0,60 > Area : 69,19 * 1,45 = 94,22 m²	Levantada em CAD
10 LIMPEZA FINAL DA OBRA						
10.1	84123	LIXAMENTO MAN C/ LIXA CALAFATE DE CONCR APARENTE ANTIGO				
10.2	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 (externo e interno)	m²	79,74	65,19 * 0,61 * 2 = 79,74 m²	Soma das áreas da alvenaria da frente
10.3	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (Área Interna)	m²	79,74	65,19 * 0,61 * 2 = 79,74 m²	Soma das áreas da alvenaria da frente
10.4	79498/001	PINTURA A ÓLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFÍCIE METALICA, UMA DEMÃO INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	94,50	65,19 * 0,61 * 2 = 79,74 m²	Soma das áreas da alvenaria da frente
11 LIMPEZA FINAL DA OBRA						
10.1	84123	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	415,39	> Perímetro do revestimento : 276,93*1,5 = 415,39 m²	

Tucumã- PA , 11 de Fevereiro de 2018

ELIEL DIAS RIBEIRO
 Técnico em Edificações
 CREA/PA: 151458019-5