



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUÍNA**

**OBRA:** ALAMBRADO E PASSARELAS ESCOLA MUNICIPAL OSVALDO CRUZ  
**LOCAL:** RUA MATO GRSSO, S/N, ZONA RURAL, DISTRITO DE FILADÉLFIA, JUÍNA-MT  
**DATA:** 27/11/2017

## MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1.0 SERVIÇOS INICIAIS</b>				
1.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	AREA DE PISO DAS PASSARELAS CONFORME PROJETO ARQUITETONICO	105,29	M2
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>				
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	33,80	M3
2.2	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	35,56-1,92-3,45-6*0,05	28,13	M3
2.3	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	6+82*0,13	16,66	M2
<b>3.0 FUNDAÇÃO</b>				
<b>SAPATAS</b>				
3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	6,00	M2
3.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	1,92	M3
3.3	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	1,92	M3
3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	16,32	M2
3.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM -	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	54,40	KG
4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARM ADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 M M -	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	52,40	KG
<b>VIGA BALDRAME</b>				
4.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	3,45	M3
4.8	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	3,45	M3
4.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	65,10	M2
4.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARM ADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM -	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	151,50	KG
4.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARM ADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM -	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	62,80	KG
<b>4.0 ESTRUTURA</b>				
<b>PILAR</b>				



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUÍNA**

**OBRA:** ALAMBRADO E PASSARELAS ESCOLA MUNICIPAL OSVALDO CRUZ  
**LOCAL:** RUA MATO GRSSO, S/N, ZONA RURAL, DISTRITO DE FILADÉLFIA, JUÍNA-MT  
**DATA:** 27/11/2017

## MEMORIAL DE CÁLCULO

4.1	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	1,61	M3
4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	32,20	M2
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	124,40	KG
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	37,30	KG
<b>5.0 IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				
5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	82*0,73	59,86	M2
<b>6.0 COBERTURAS</b>				
<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>				
6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	12,00	UN
6.2	RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	147,42	M2
<b>COBERTURA EM TELHA CERAMICA</b>				
6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	147,42	M2
6.4	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	13,57+22,50	36,07	M
<b>7.0 REVESTIMENTOS</b>				
87905	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	24*0,63*2,13	32,21	M2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUÍNA**

**OBRA:** ALAMBRADO E PASSARELAS ESCOLA MUNICIPAL OSVALDO CRUZ  
**LOCAL:** RUA MATO GRSSO, S/N, ZONA RURAL, DISTRITO DE FILADÉLFIA, JUÍNA-MT  
**DATA:** 27/11/2017

## MEMORIAL DE CÁLCULO

87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	24*0,63*1,1	16,63	M2
87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	24*0,63*1,03	15,57	M2
89170	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS, MEIA PAREDE, OU PAREDE INTEIRA, PLACAS GRÊS OU SEMI-GRÊS DE 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÕES PÚBLICAS PADRÃO. AF_11/2014	24*0,63*1,1	16,63	M2
<b>8.0 PISOS</b>				
8.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	39,43+7,82+8,19+65,86+39,97+39,39+37,59+123,13	361,38	M2
8.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	39,43+65,86	105,29	M2
8.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	39,43+65,87	105,29	M2
8.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/20 16. E=8CM	((7,82+8,19+39,97+39,39+37,59+123,13)*0,08)	20,49	M3
<b>9.0 PINTURAS</b>				
<b>PAREDES</b>				
9.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	24*0,63*1,03	15,57	M2
9.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	24*0,63*1,03	15,57	M2
9.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	24*0,63*1,03	15,57	M2
<b>10.0 URBANIZAÇÃO E SERVIÇOS EXTERNOS</b>				
10.1	LASTRO DE TERRA VEGETAL	191,13*0,03	5,73	M3
10.2	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	13,05+33,33+90,08+27,35+27,32	191,13	M2
<b>11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUÍNA**

**OBRA:** ALAMBRADO E PASSARELAS ESCOLA MUNICIPAL OSVALDO CRUZ  
**LOCAL:** RUA MATO GRSSO, S/N, ZONA RURAL, DISTRITO DE FILADÉLFIA, JUÍNA-MT  
**DATA:** 27/11/2017

## MEMORIAL DE CÁLCULO

11.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	ÁREA CONSTRUIDA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	105,29	M2
<b>ALAMBRADO</b>				
<b>12.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>				
12.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	$((21*2)+1,38+(8*2)+1,27+(10*2)+1,63+(3*2)+0,59+(53*2)+2,68+0,34)*(,32*,2)$	12,66	M3
12.2	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	$((21*2)+1,38+(8*2)+1,27+(10*2)+1,63+(3*2)+0,59+(53*2)+2,68+0,34)*,15$	29,68	M2
<b>13.0 FUNDAÇÃO</b>				
<b>VIGA BALDRAME</b>				
13.1	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	$((21*2)+1,38+(8*2)+1,27+(10*2)+1,63+(3*2)+0,59+(53*2)+2,68+0,34)*(0,12*0,2)$	4,75	M3
<b>14.0 ESTRUTURA</b>				
14.1	ALAMBRADO EM MOUROES DE CONCRETO RETO, ALTURA LIVRE 2M, ESPACADOS A CADA 2M, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	18,07+20,48+25,30+22,77+7,07+109,75+5	208,44	M
<b>15.0 IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				
25.1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	$((21*2)+1,38+(8*2)+1,27+(10*2)+1,63+(3*2)+0,59+(53*2)+2,68+0,34)*(0,12+0,20+0,20)$	102,90	M2
<b>16.0 ALVENARIAS</b>				
<b>ALVENARIA</b>				
16.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	$((21*2)+1,38+(8*2)+1,27+(10*2)+1,63+(3*2)+0,59+(53*2)+2,68+0,34)*0,5$	98,95	M2
<b>17.0 ESQUADRIAS</b>				
<b>PORTÕES</b>				
17.1	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	(5*2)	10,00	M2
<b>18.0 REVESTIMENTO</b>				
18.1	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	98,95*2	197,90	M2
18.2	MASSA UNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	98,95*2	197,90	M2
<b>19.0 PINTURA</b>				
19.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	98,95*2	197,90	M2



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUÍNA**

**OBRA:** ALAMBRADO E PASSARELAS ESCOLA MUNICIPAL OSVALDO CRUZ  
**LOCAL:** RUA MATO GRSSO, S/N, ZONA RURAL, DISTRITO DE FILADÉLFIA, JUÍNA-MT  
**DATA:** 27/11/2017

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

19.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	98,95*2	197,90	M2
19.3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRIMIDO).	(10)*2	20,00	M2