

## MEMÓRIAL DE CÁLCULO

<b>Obra:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO MURO DA ESCOLA CAMPESTRE DE SÃO BENTO DO TOCANTINS - TO</b>			
<b>Local:</b>	<b>SÃO BENTO DO TOCANTINS - TO</b>			
<b>Prop.:</b>	<b>FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO BENTO - TO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
<b>1.0 CONSTRUÇÃO DO MURO DA ESCOLA CAMPESTRE DE SÃO BENTO DO TOCANTINS - TO</b>				
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	Total = 2,50 * 1,25	M2	3,13
1.1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Total = 3,0 mês	MÊS	3,00
<b>1.2</b>	<b>CONSTRUÇÃO MURO</b>			
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	Embasamento - (Perímetro x Largura x Altura) = (0,30*0,20) * 135,60 = 8,14 m <sup>3</sup> Estacas - (Comp. x Largura x Prof x Quant.) S1 = (0,25 * 0,15 * 1,0 * 34,00) = 1,28 m <sup>3</sup> S2 = (0,25 * 0,25 * 1,0 * 8,0) = 0,50 m <sup>3</sup> <b>TOTAL = (8,14 + 1,28 + 0,50) = 9,92 m<sup>3</sup></b>	m <sup>3</sup>	9,92
1.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL).	Embasamento - (Perímetro x Largura x Altura) = (0,20 * 135,60) = 27,12 m <sup>3</sup> Estacas - (Comp. x Largura x Prof x Quant.) S1 = (0,25 * 0,15 * 34,00) = 1,28 m <sup>3</sup> S2 = (0,25 * 0,25 * 8,0) = 0,50 m <sup>3</sup> <b>TOTAL = (27,12 + 1,28 + 0,50) = 28,90 m<sup>3</sup></b>	m <sup>2</sup>	28,90
1.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM.	Embasamento - (Perímetro x Largura x Altura) = (0,20 * 135,60) = 27,12 m <sup>3</sup> Estacas - (Comp. x Largura x Prof x Quant.) S1 = (0,25 * 0,15 * 34,00) = 1,28 m <sup>3</sup> S2 = (0,25 * 0,25 * 8,0) = 0,50 m <sup>3</sup> <b>TOTAL = (27,12 + 1,28 + 0,50) = 28,90 m<sup>3</sup></b>	m <sup>2</sup>	28,90
1.2.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	EMBASAMENTO (PERÍMETRO x 0,14 x 0,19) (135,60 * 0,14 * 0,19) = 3,61 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3,61
1.2.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Vide Projeto Estrutural = 142,40 + 41,30 = 183,70 m <sup>2</sup>	M2	183,70
1.2.6	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	Vide Projeto Estrutural = 134,30 + 39,71 = 174,01 kg	KG	174,01
1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.	Vide Projeto Estrutural = 338,75 + 87,85 = 426,60 m <sup>3</sup>	KG	426,60
1.2.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	total = 7,12 + 2,45 = 9,57 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9,57
1.2.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	total = 7,12 + 2,45 = 9,57 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9,57
1.2.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	Vigas Baldrame = (0,20+0,20+0,15) * 135,60 = 74,58 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	74,58
1.2.11	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Perímetro Muro * Altura Área = (38,0 * 2,10) + (29,20 * 2,10) + (38,40 * 2,10) + (3,05 * 0,50 * 2,0) + (3,10 * 0,50 * 6,0) = 234,11 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	234,11
1.2.12	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_10/2022	Área de Alvenaria = (234,11 * 2,0) = 468,22 m <sup>2</sup> Pilares gradil = (0,25 * 4,0 * 1,60 * 8,0) = 12,80 m <sup>2</sup> Parte Superior Mureta = (3,10 * 0,15 * 6,0) + (3,05 * 0,15 * 2,0) = 3,71 m <sup>2</sup> <b>TOTAL = (468,22 + 12,80 + 3,71) = 484,73 m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	484,73
1.2.13	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	Área de Alvenaria = (234,11 * 2,0) = 468,22 m <sup>2</sup> Pilares gradil = (0,25 * 4,0 * 1,60 * 8,0) = 12,80 m <sup>2</sup> Parte Superior Mureta = (3,10 * 0,15 * 6,0) + (3,05 * 0,15 * 2,0) = 3,71 m <sup>2</sup> <b>TOTAL = (468,22 + 12,80 + 3,71) = 484,73 m<sup>2</sup></b>	m <sup>2</sup>	484,73

## MEMÓRIAL DE CÁLCULO

<b>Obra:</b>	CONSTRUÇÃO DO MURO DA ESCOLA CAMPESTRE DE SÃO BENTO DO TOCANTINS - TO			
<b>Local:</b>	SÃO BENTO DO TOCANTINS - TO			
<b>Prop.:</b>	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO BENTO - TO			
ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
1.2.14	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	Total = 105,60 m	m	105,60
1.2.15	CHAPIM DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	Chapeu dos pilar = $(0,29*8,00) + (0,25*8,00) = 4,32m$ Muro = 105,60 m Total = $(4,32 + 105,60) = 109,92 m$	m	109,92
1.2.16	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	Área de Massa única	m <sup>2</sup>	484,73
1.2.17	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	Área de Massa única	m <sup>2</sup>	484,73

---

GUSTAVO SILVA VELOSO  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU/TO: 273379-0