

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO GARAGEM E LAVAJATO MUNICIPAL

LOCAL: CENTRO, BERNARDO SAYÃO - TO

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

Área = #REF! m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	MEDIDAS E QUANTITATIVOS	QUANT.	UNID.
1.	LAVAJATO			
1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS.		28,43	M ³
	Estacas	=1,50*0,35*0,35	0,18	M ³
	Estrutura	=seção transversal enterrada*comprimento =1,13*25	28,25	M ³
1.2	ESTACA A TRADO (BROCA) DIAMETRO = 35 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 15 MPA.	=20*1,5	30,00	M
1.3	FORMA DE MADEIRA PARA CONCRETO ESTRUTURAL COM TÁBUA 3ª, REAPROVEITAMENTO 5 VEZES	vigas+pilares+lajes=((25,00*4+2,80*3)*(0,3*2+0,15*1))+((0,3+0,15)*2*(20*0,42+40*0,48)*0,60)+(27,50+50)	173,70	M ²
1.4	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	=((Comp das vigas+comp dos pilares)/20cm)*70 cm cada estribo*0,16kg/m	104,16	KG
	PARTE RETA			
	<i>Quantidade Pilares 15x30 - NIVEL 0</i>	=8*4	40,00	UN
	Largura		0,15	M
	Comprimento		0,30	M
	Altura		0,48	M
	<i>Quantidade Pilares 15x30 - NIVEL FUNDO</i>	=8*2	20,00	UN
	Largura		0,15	M
	Comprimento		0,30	M
	Altura		0,42	M
	<i>Quantidade Vigas 15x30 - LONGITUDINAIS</i>		10,00	UN
	Largura		0,15	M
	Comprimento cada viga		15,00	M
	Altura		0,30	M
	<i>Quantidade Vigas 15x30 - TRANSVERSAIS</i>		3,00	UN
	Largura		0,15	M
	Comprimento cada viga		2,80	M
	Altura		0,30	M
	<i>Lajes - NÍVEL FUNDO</i>			
	Área		27,50	M ²
	Espessura		0,05	M
	<i>Lajes - NÍVEL 0</i>			
	Área		50,00	M ²
	Espessura		0,10	M
1.5	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	(4 barras por pilar e viga*pé direito + (9*25,00+123*2,80))*0,63kg/m	827,44	KG
1.6	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	=volume total de todos os elementos estruturais	14,75	M ³
1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	=Concreto Estrutural	14,75	M ³

MURO DE FECHAMENTO

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
	COMPRIMENTO DO MURO	=(90,00+50,00+69,33+40,17)	249,5	m

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO GARAGEM E LAVAJATO MUNICIPAL

LOCAL: CENTRO, BERNARDO SAYÃO - TO

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

Área = #REF! m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	MEDIDAS E QUANTITATIVOS	QUANT.	UNID.
1.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	=Comprimento do muro x largura(1,00)	249,50	m ²
1.2	LOCAÇÃO DE OBRA (EDIFÍCIOS) C/GABARITO TABUA CONTINUA 15CM E PONTALETE	=Comprimento do muro x largura(0,15)	37,43	m ²
1.3	AQUISIÇÃO DE PLACA PRONTA E ASSENTAMENTO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	=1,25*2,00	2,50	m ²
2.	MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS ATE 1,50 METROS DE PROFUNDIDADE	=Comprimento das Valas x Largura(0,30) x Profundidade(0,30)	9,98	m ³
	LARGURA E PROFUNDIDADE	=0,20*0,20	0,04	m ²
2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	=Comprimento das Valas x 0,20	49,90	m ²
2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS	=Comprimento das Valas x 0,10 x 0,20	4,99	m ³
3.	FUNDAÇÕES			
3.1	ESTACA A TRADO(BROCA) D=25CM C/CONCRETO FCK=13,5MPA+20KG AÇO/M3 MOLD.IN-LOCO	=Comprimento / 3,00	83,00	m
3.2	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:2,5:5, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	=Comprimento das Valas x 0,20	49,90	m ²
3.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X10X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:8 (CIMENTO E AREIA)	=Comprimento das Valas x 0,20	49,90	m ²
3.4	FORMAS C/TABUAS 3A (2,5X30,0CM) P/M2 P/FUNDAÇOES,INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM (C/REAPR. 5X)	=Comprimento das Valas x 0,15 X 2	74,85	m ²
3.5	ARMAÇÃO FINA P/FUNDAÇÃO TIPO BALDRAME	VB =4,00m Ferro Ø6.3 x 0,25kg/m + 6,6 Ferro Ø4.20mm x 0,48m x 0,108kg/m = 1,342 kg/m x comprimento	334,83	kg
3.6	CONCRETO FCK=20,0MPA, CONTROLE "C", PREPARO MECÂNICO NA OBRA, INCL. LANÇAMENTO (EM FUNDAÇÃO) -NÃO INCLUI FORMAS E AÇO	=Comprimento das Valas x 0,10 x 0,15	3,74	m ³
4.	ESTRUTURA			
4.1	FORMA DE MADEIRA PARA CONCRETO ESTRUTURAL COM TÁBUA 3ª, REAPROVEITAMENTO 2 VEZES	Pilares=83*2,20*0,15*2	42,60	m ²
4.2	ARMADURA CA-60B e CA-50A PARA CONCRETO ARMADO	Pilares=(83x2,20)x(4ferroØ8.0mmx0,38kg/m) x(6,6x0,48x0,15kg/m)	364,32	kg
4.3	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	Pilares=(83*2,20)*(0,15*0,10)	2,74	m ³
4.4	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	=Concreto Estrutural	2,74	m ³
5.	VEDAÇÃO			
5.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X15X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	=Comprimento x Altura(2,20)	548,90	m ²
6.	ESQUADRIAS COM FERRAGENS			
6.1	PORTAO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	=5,00*2,20	11,00	m ²
7.	REVESTIMENTO			

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO GARAGEM E LAVAJATO MUNICIPAL

LOCAL: CENTRO, BERNARDO SAYÃO - TO

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BERNARDO SAYÃO

Área = #REF! m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	MEDIDAS E QUANTITATIVOS	QUANT.	UNID.
7.1	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	=Comprimento x 2 x 2,20	1.097,80	m ²
7.2	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) , ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	=Chapisco	1.097,80	m ²
8.	PINTURA			
8.1	PINTURA LÁTEX PVA 2 DEMÃOS + 1 SELADOR, EM PAREDES -NÃO INCL EMASSAM	=REBOCO	1.097,80	m ²
8.2	PINTURA C/TINTA ESMALTE 2 DEMÃOS SOBRE 1 DEMÃO ZARCÃO P/ESQUADRIA FE (UTILIZANDO PINCEL OU TRINCHA)	=5,00*2,20*2	22,00	m ²

MARCIONE NUNES COELHO
ENG. CIVIL CREA-GO 5096/D