



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	Muro do Centro de Exposições e Lazer Maurício Thomazini	Data:	mar/23
Endereço da Obra:	Rua Kasusigue Umada com Rua Uruguaiana e Rua José Custódio	Revisão:	1
Proprietário:	Município de Anaurilândia/MS		
CNPJ:	03.575.727/0001-95		

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA N. 22	m ²	2,88	=2,4(COMPRIIMENTO)*1,2(ALTURA)=2,88
1.2	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA	UN	1,0	=1
1.3	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	UN	1,0	=1
1.4	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CONTAINER	UN	1,0	=1
1.5	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE/CARGA/DESCARGA	MES	12,0	=2(CONTAINERS)*6(MESES)=12
1.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETACAO E PEQUENAS ARVORES (DIAMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 (CAMPO DE FUTEBOL)	m ²	370,75	=741,5*0,5=370,75
1.7	LIMPEZA MANUAL DE VEGETACAO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (CENTRO DE EXPOSICOES)	m ²	197,5	=395*0,5=197,50
1.8	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	19,0	=6+13=19
1.9	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	192,0	=8(H/DIA)*4(DIA/MES)*6(MESES)=192
1.10	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0	=6
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.1	DESMONTAGEM E REMOCAO DE CERCA (CAMPO DE FUTEBOL E CENTRO DE EXPOSICOES)	M	295,53	=84,45+211,08=295,53
2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (CENTRO DE EXPOSICOES)	m ³	5,7	=(53,8+7,86+32,92+5,58+58,59+21,97+11,84+6,49+12,03)*0,3*0,09=5,70
3	INFRAESTRUTURA			
3.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIAMETRO DE 30CM, ESCAVACAO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	M	3.594,0	=2160+1128+216+90=3594
3.2	ESCAVACAO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO (INCLUINDO ESCAVACAO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m ³	107,82	=(0,4+0,6)*0,45*0,4*599=107,82
3.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICACAO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	m ³	5,99	=(0,4+0,1)*0,4*0,05*599=5,99
3.4	FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m ²	383,36	=(0,4*0,4*2+0,4*0,4*2)*599=383,36
3.5	ARMAÇAO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (BLOCOS)	KG	13.497,98	=((0,34+0,34)*2+0,2)*10+(0,34*4+0,2)*5)*0,963*599=13497,98
3.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 (ESPERA PILARES)	KG	3.876,34	=(0,85+0,3+0,37+0,16)*4*0,963*599=3876,34
3.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (BLOCOS)	m ³	38,33	=0,4*0,4*0,4*599=38,33
3.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (BLOCOS)	m ³	38,33	IDEM 3.7
3.9	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (BLOCOS)	m ³	79,37	=(107,82-5,99-38,33)/0,8=79,37
3.10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVACAO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m ³	290,64	=181,3+22,79+5,32+18,64+5,38+4,39+4+3,88+13,98+2,04+6,73+4,81+6,21+1,68+1,19+0,72+3,96+3,62=290,64
3.11	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 (BALDRAMES)	m ²	157,15	=(20*35+22*4+20,55+24*3+20,8+5,66*3+15,45+15+18*3+7,9+13*2+18,6+12*2+6,5+4,6+2,8+15,3+14)*0,14=157,15
3.12	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017 (BALDRAMES)	m ³	13,38	=8,4-1,05+0,24+0,86+0,24+0,2+0,18+0,18+0,64+0,09+0,31+0,22+0,28+0,07+0,05+0,03+0,18+0,16=13,88
3.13	FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m ²	673,48	=420+52,8+12,33+43,2+12,48+10,18+9,27+9+32,4+4,74+15,6+11,16+14,4+3,9+2,76+1,68+9,18+8,4=673,48
3.14	ARMAÇAO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2.198,2	=1368,42+171,79+40,15+140,4+40,63+34,43+30,33+29,46+105,73+15,79+51,23+36,4+47,37+13,09+9,43+5,97+30,04+27,54=2198,20
3.15	ARMAÇAO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.408,37	=876,75+110,07+25,72+89,95+26,03+22,06+19,43+18,88+67,74+10,11+32,82+23,32+30,35+8,39+6,04+3,82+19,25+17,64=1408,37
3.16	ARMAÇAO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.373,09	=850,29+107,32+25,01+87,56+25,38+21,21+25,38+18,31+65,81+9,79+31,9+22,66+29,37+7,97+5,8+3,62+18,67+17,04=1373,09
3.17	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (BALDRAMES)	m ³	47,07	=29,4+3,69+0,86+3,02+0,87+0,71+0,64+0,63+2,26+0,33+1,09+0,78+1+0,27+0,19+0,11+0,64+0,58=47,07
3.18	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (BALDRAMES)	m ³	47,07	IDEM 3.17
3.19	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA, 2 DEMAOES AF_06/2018 (BALDRAMES)	m ²	830,6	=518+65,12+15,2+53,28+15,39+12,56+11,43+11,1+39,96+5,84+19,24+13,76+17,76+4,81+3,4+2,07+11,32+10,36=830,60
3.20	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (BALDRAMES)	m ³	287,67	=179,37+22,56+5,27+18,45+5,33+4,35+3,97+3,83+13,85+2,02+6,66+4,76+6,16+1,67+1,18+0,72+3,92+3,6=287,67
3.21	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	m ³	90,08	=56,32+7,06+1,64+5,78+1,66+1,35+1,23+1,21+4,32+0,63+2,08+1,49+1,91+0,51+0,36+0,21+1,22+1,1=90,08
4	SUPERESTRUTURA			
4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m ²	82,62	=58,32+24,30=82,62
4.2	ARMAÇAO DE PILAR DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	583,46	=(3-0,03)*4*0,963*51=583,46
4.3	ARMAÇAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	141,69	=(0,2-0,06)+(0,14-0,06)*2+0,1*(2+0,1)*0,245*51=141,69

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,28	=0,14*0,2*3*51=4,28
4.5	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018	M	168,3	=(3+0,3)*51=168,30
5	ALVENARIA			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1.523,2	=544*2,80=1523,20
5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5.804,5	=(2,8-0,03)*4*0,963*544=5804,50
5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.279,48	=[((0,09-0,02)+(0,14-0,02))*2+0,1]*(19+1)*0,245*544=1279,48
5.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (PILAR CONCRETADO DENTRO DO BLOCO DE CONCRETO)	m³	19,19	=0,09*0,14*2,8*544=19,19
5.5	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, INCLUSO ARMAÇÃO. AF_03/2016	M	544,0	=(715,51+373,15)/2=544
5.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	22,5	=(1,5*3)+(1,5*12)=22,50
5.7	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	MXMES	135,0	=22,50*6=135
5.8	GRADE DE PROTECAO (2,00 X 3,00)M, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO 2 DEMAOS - ANEXO A-028 (ESQ.)	UN	136,0	=(544,66*5)/20=136
6	ESQUADRIAS			
6.1	PORTAO EM METALON - 2 FOLHAS - PARA VEICULOS, INCLUSIVE 2 BROCAS DE 25CM (0,80M), PINTURA EM FUNDO ANTICORROSIVO (2 DEMAOS) E ESMALTE SINTETICO BRILHANTE EM 2 DEMAOS - ANEXO A-060 (S.C.)	m²	100,95	=78+22,95=100,95
7	PINTURA			
7.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	3.267,96	=544,66*3*2=3267,96
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
8.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	41,18	=11,39+21,27+8,52=41,18
8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	205,9	=41,18*5=205,9

JEOVAN NOGUEIRA DE LIMA
Arquiteto Urbanista
CAUBR A97459-5

EDSON STEFANO TAKAZONO
Prefeito Municipal
Município de Anaurilândia/MS