

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>			
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA CONSTRUÇÃO PRAÇA DO PARQUE ALVORADA I	und	1,0	= JUSTIFICATIVA QUANTIDADE DE SEMANAS X HORAS TRABALHADAS POR SEMANA  8x15,00=120,00 HORAS  ENGENHEIRO CIVIL  HORAS TOTAIS TRABALHADAS DO ENCARREGADO X 25% 120,00X25% = 30 HORAS
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m²	1.243,88	= JUSTIFICATIVA LOCAÇÃO DE OBRA COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) 34,61X35,94= 1.243,88m²
2.2	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI ( VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m²	4,5	= JUSTIFICATIVA INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA  COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) 3,00X1,50 = 4,50m²
2.3	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOIAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m²	1.243,88	= JUSTIFICATIVA LOCAÇÃO DE OBRA  COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) 34,61X35,94= 1.243,88m²
2.4	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - ( EXCLUSO O TRANSPORTE )	un	1,0	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR A MOBILIZAÇÃO DA OBRA
2.5	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - ( EXCLUSO O TRANSPORTE )	un	1,0	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR A DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA
<b>3</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>			
3.1	DEMOLIÇÃO MANUAL EM CONCRETO SIMPLES C/TR.ATE CB.E CARGA (O.C.)	m³	24,18	= JUSTIFICATIVA DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO EM CONCRETO  PISO A DEMOLIR X ESPESSURA(m) 483,60X0,05= 24,18m³
<b>4</b>	<b>SERVIÇO EM TERRA</b>			
4.1	APILOAMENTO MECÂNICO	m²	806,69	= JUSTIFICATIVA APILOAMENTO MECÂNICO  APILOAMENTO ONDE SERÁ EXECUTADO PISO EM CONCRETO (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + ÁREA DIVERSA (m²) + ÁREA DIVERSA(m²) (6,55x13,72)+(4,90x3,00)+98,30+285,08= 487,97m²  APILOAMENTO ONDE SERÁ EXECUTADO O PISO INTERTRAVADO (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + ÁREA DIVERSA (m²) (13,91X6,71) +(24,72X 3,21)+( 23,44x3,20)+(3,20X0,90) +20,97+ =271,53m²  APILOAMENTO ONDE SERÁ EXECUTADO PISO TÁTIL COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) 188,77X0,25= 47,19m²  SOMATÓRIO DE TODAS AS ÁREAS 487,97+271,53+47,19 =806,69m²
<b>5</b>	<b>PISO</b>			
5.1	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5	m²	487,97	= JUSTIFICATIVA  ÁREA DO PISO EM CONCRETO DESEMPENADO A SER EXECUTADO (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + ÁREA DIVERSA (m²) + ÁREA DIVERSA(m²) (6,55x13,72)+(4,90x3,00)+98,30+285,08= 487,97m²
5.2	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL ( ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m²	48,69	= JUSTIFICATIVA ÁREA DE PISO TÁTIL A SER EXECUTADO COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m)  194,77X0,25= 48,69m²

5.3	PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA	m <sup>2</sup>	271,53	= JUSTIFICATIVA ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A SER EXECUTADO (COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) +(COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) +(COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) +(COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) + ÁREA DIVERSA (m <sup>2</sup> )  (13,91X6,71) +(24,72X 3,21)+( 23,44x3,20)+(3,20X0,90) +20,97+ =271,53m <sup>2</sup>
<b>6 BANCO, MEIO FIO E LIXEIRAS</b>				
6.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	37,41	= JUSTIFICATIVA MEIO FIO TRECHO CURVO COMPRIMENTO(m) 37,41m
6.2	BANCO DE CONCRETO POLIDO BASE EM ALVENARIA REBOCADA E PINTADA - PADRÃO GOINFRA	m	21,0	= JUSTIFICATIVA COMPRIMENTO(m) X QUANTIDADE(und) 14x1,50= 21,00m
6.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	123,49	= JUSTIFICATIVA MEIO FIO TRECHO RETO COMPRIMENTO(m) 123,49m
6.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	28,0	= JUTIFICATIVA MEIO FIO (GUIA) COMPRIMENTO(m) 28,00m
6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE ACO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE ACO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO	UN	4,0	= JUSTIFICATIVA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE 4 LIXEIRAS CONFORME APRESENTAÇÃO EM IMAGEM NO MEMORIAL DESCRITIVO.
<b>7 PLAY GROUND</b>				
7.1	FORNECIMENTO E INSTALADO - PLAYGROUND: GANGORRA DE MADEIRA DE TRÊS LUGARES	un	1,0	= JUSTIFICATIVA INSTALAR UMA GANGORRA DE MADEIRA COM 3 LUGARES
7.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM- PORTÃO DO ALABRANDO	m <sup>2</sup>	1,0	= JUSTIFICATIVA COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) 1,00x1,00 = 1,00m <sup>2</sup>
7.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO -PLAYGROUND: BALANÇO METÁLICO PCD	un	1,0	= JUSTIFICATIVA INSTALAR UMA BALANÇO METÁLICO PCD
7.4	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m <sup>2</sup>	34,41	= JUSTIFICATIVA  PINTURA ESMALTE DO PORTÃO DO PLAY GROUND COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) 1,00x1,00= 1m <sup>2</sup>  ALAMBRADO COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) 33,41X1,00= 33,41m <sup>2</sup> COMP. 33,41m <sup>2</sup>
7.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO -PLAYGROUND: BALANÇO DE MADEIRA DE TRÊS LUGARES	un	1,0	= JUSTIFICATIVA  INSTALAR UMA BALANÇO DE MADEIRA DE 3 LUGARES
7.6	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m <sup>2</sup>	41,4	= JUSTIFICATIVA INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) 41,40X1,00=41,40m <sup>2</sup>
7.7	GRAMA SINTETICA	m <sup>2</sup>	99,54	= JUSTIFICATIVA INTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA  COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) 42,40x7,01= 99,54m <sup>2</sup>
7.8	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	1,57	= JUSTIFICATIA MURETA DO PLAYGROUND COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) 42,40x 0,19x 0,20 = 1,6112m <sup>3</sup> ≈ 1,61m <sup>3</sup>  ----- DESCONTO DO PORTÃO ÁREA DO PORTÃO  COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m)  1,20x0,18x0,20= 0,0432 ≈ 0,04m <sup>3</sup>  ÁREA DE CONCRETAGEM FINAL = 1,61-0,04= 1,57m <sup>3</sup>

7.9	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m³	1,57	= JUSTIFICATIVA MURETA DO PLAYGROUND  COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) 42,40x 0,19x 0,20 = 1,6112m³ ≈ 1,61m³  ----- DESCONTO DO PORTÃO ÁREA DO PORTÃO  COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) 1,20x0,18x0,20= 0,0432 ≈ 0,04m²  ÁREA DE CONCRETAGEM FINAL = 1,61-0,04= 1,57m³
7.10	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m²	23,17	= JUSTIFICATIVA MURETA DO PLAYGROUND  ÁREA 1 LATERIAS COMPRIMENTO(m)X ALTURA X QUANTIDADE DE FACES(m) 42,40x0,20X2,00 =16,81m²  ----- FUNDO DA FORMA COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m)  42,40x0,15= 6,36m²  SOMATÓRIO DE ÁREA DE FORMA 16,81+6,36= 23,17m²
7.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO- PLAYGROUND: ALDEOTA DE MADEIRA	un	1,0	=
<b>8</b>	<b>PAISAGISMO</b>			
8.1	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m²	468,62	= JUSTIFICATIVA ÁREA DE PLANTIO DE GRAMA RETIRADA EM AUTOCAD 468,62m²
8.2	FORNECIMENTO E JARDINAGEM - PLANTIO DE IPÊ BRANCO COM 2M DE CAULE	UN	5,0	= JUSTIFICATIVA FONRECIMENTO E JARDINAGEM DE 5 IPÊS NA COR ROSA
8.3	FORNECIMENTO E JARDINAGEM - PLANTIO PALMEIRA IMPERIAL (4m DE CAULE )	UN	8,0	= JUSTIFICATIVA FONRECIMENTO E JARDINAGEM DE 4 PALMEIRAS IMPERIAL COM ALTURA DE CAULE DE 4m
8.4	FORNECIMENTO E JARDINAGEM - PLANTIO PALMEIRA ORNAMENTAL	UN	6,0	= JUSTIFICATIVA FONRECIMENTO E JARDINAGEM CICA REVILUTAS MÉDICAS COM ALTURA DE 2m
8.5	FORNECIMENTO E JARDINAGEM - PLANTIO DRACENA ARBÓREA	UN	7,0	= JUSTIFICATIVA FONRECIMENTO E JARDINAGEM 7 DRACENAS ARBÓREA
<b>9</b>	<b>LIMPEZA DE OBRA E BOTA FORA</b>			
9.1	CARGA MECANIZADA	m³	185,71	= JUSTIFICATIVA REGULARIZAÇÃO DE TERRENO (ITEM 4.2) (m²)X ESPESSURA(m) + ÁREA EM CONCRETO DEMOLIDA(ITEM 3.1)(m²) + TAXA DE EMPOLAMENTO ((1.243,88X0,10) +24,18)+25% = 185,71m³
9.2	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO SEM CARGA	m³	185,71	= JUSTIFICATIVA REGULARIZAÇÃO DE TERRENO (ITEM 4.2) (m²)X ESPESSURA(m) + ÁREA EM CONCRETO DEMOLIDA(ITEM 3.1)(m²) + TAXA DE EMPOLAMENTO ((1.243,88X0,10) +24,18)+25% = 185,71m³
<b>10</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>			
10.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m²	1.243,88	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR A LIMPEZA DE TODA A ÁREA

**Total sem BDI** 156.818,21  
**Total do BDI** 42.058,11  
**Total Geral** 198.876,32