



Obra
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA (2)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	4,0	= Mestre de obras - 5hr x 5dias x 4 semanas= 100 horas por mês Engenheiro - 1hr x 1dia x 4 semanas = 4 horas por mês
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	3,0	= 2 x 1,50m = 3m
1.3	ENTRADA DE ENERGIA PROVISÓRIA TRIFÁSICA, EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 100MM	UN	1,0	= Referente a 1 entrada de energia
1.4	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾), PARA 1 MEDIDOR -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,0	= Referente a 1 entrada de água
1.5	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,0	= Referente a 1 entrada de água
1.7	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	110,6	= Perímetro da quadra com afastamento de 1 metro = 110,60
1.7	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	9,0	= 3x3=9m²
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	15,39	= Perímetro da quadra 102,60 x 0,50 x 0,30 = 15,39m³
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	7,09	= Blocos - largura 0,60m x comprimento 0,60m x profundidade 1,30m x quantidade 14 = 6,55m³ Estaca - largura 0,15m x comprimento 0,15m x profundidade 1,20m x quantidade
2.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	9,19	= Escavação 15,39m³ - concretagem de viga e bloco 6,20m³ = 9,19m³
2.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	25,56	= Baldrame = Comprimento da viga 102,60m x largura 0,20m = 20,52m² Bloco = largura 0,60m x comprimento 0,60m x quantidade 14 = 5,04
2.5	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	586,37	= Para piso da quadra - Largura 17,85m x comprimento 32,85m = 586,37m²
3	ESTRUTURA			
3.1	FUNDAÇÃO			
3.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	61,56	= Comprimento da baldrame 102,60m x (face 1 0,30m + face 2 0,30m da baldrame) = 61,56m²

Município de Campos de Júlio - MT
CNPJ: 01.614.516/0001-99

3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	17,22	= Perímetro do bloco 2,40m x altura do bloco 0,25m x quantidade de blocos 14 = 8,40m² Perímetro do arranque 0,60 x altura do arranque 1,05m x quantidade do arranque
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	282,69	= Bloco - (Comprimento da barra 0,70m x quantidade de barras 10 x kg/m da barra de 8mm 0,395)14 = 38,71kg
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	84,47	= Para Estribos espaçados a cada 20cm Arranque - (comprimento 1,25/0,20=6,25=7 x comprimento 0,54 x kg/m² da barra
3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	6,7	= Blocos - (0,60x0,60x,25)14=1,26m³ Arranque - (0,15x0,15x0,95)14=0,29m³ Baldrame - 0,15x0,30x102,60=4,61m³
3.2	ESTRUTURA PILARES E VIGA DE RESPALDO			
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	19,18	= Pilares - Altura 1,10m x (Face 1 0,15m + face 2 0,15m) x 14 = 4,66m² Respaldo - Comprimento 36,30 x (Face 1 0,20m + face 2 0,20m) = 14,52m² Total - 19,18m²
3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	87,99	= Pilares - (Comprimento da barra 1,15m x quantidade de barras 4 x kg/m da barra de 8mm 0,395)14 = 25,43kg respaldo- (comprimento da viga 102,60 + 1 metro de transpasse a cada 11 metros
3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,91	= Pilares - (Quantidade 1,10/0,20=5,50=6 x comprimento 0,54 x kg/m² da barra 5mm 0,154)14 = 6,98kg Respaldo- (Quantidade 36,30/0,20=181,50=182x comprimento 0,64 x kg/m² da
3.2.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,34	= Pilares - (0,15x0,15x1,10) 14 = 0,34m³
3.2.5	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	1,08	= Respaldo- (0,15x0,20x36,30) = 1,08m³
4	IMPERMEABILIZAÇÃO			
4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	76,95	= Faces da Baldrame (0,30+0,15+0,30) x comprimento da baldrame 102,60 = 76,95m²
5	ALVENARIA E REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	30,78	= (Perímetro da alvenaria 17,85 - vão dos pilares 0,75) x 0,90) 2 = 30,78m²
5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	m²	78,54	= Perímetro da alvenaria incluso pilares 17,85 x (0,90 + 0,20 do respaldo) x 4 = 78,54
5.3	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	m²	83,89	= Perímetro da alvenaria incluso pilares 17,85 x (0,90 + 0,20 do respaldo) x 4 = 78,54 Requadro superior comprimento do respaldo 17,85 x largura 0,15 = 2,67 x 2 = 5,35 total= 83,89m²
6	PAVIMENTAÇÃO			
6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.	m²	596,22	= Para piso da quadra - Largura 18,15m x comprimento 32,85m = 596,22m²

Município de Campos de Júlio - MT
CNPJ: 01.614.516/0001-99

6.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	13,27	= perímetro da quadra com afastamento de 2,0m = 221,20 x espessura do piso 0,06m = 13,27m³
6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	m³	29,81	= Área do piso 596,22 x altura do lastro 0,05m = 29,81 m²
7	PINTURA			
7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	83,89	= mesma quantidade do reboco = 83,89m²
7.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	m²	83,89	= mesma quantidade do reboco = 83,89m²
7.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	596,22	= Área total do piso = 596,22m²
7.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	351,66	= somatória da demarcação das faixas= (15,0+16,0+15,0+8,0+9,0+9,0+9,0+19,22+5,65+4,9+3,93+1,94+0,38+0,38+5,80+5,80+1,75+6,0+1,755,5+9,42+6,5+4,34+6,50) = 175,83 x 2=351,66m
8	ALAMBRADO			
8.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 3", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA SOLDADA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG MALHA 15X5CM	m²	367,11	= Fundos = Comprimento 18,08 x altura 3,50 = 63,28 x2= 126,56m² Lateral 01 = Comprimento 33,08 x altura 4,50 = 148,86 - recorte 25,46 - area dos portões 6,25 = 117,15m² Lateral 2 = Comprimento 33,08 x altura 4,50 = 148,86 - recorte 25,46 = 123,40m² Total = 126,56+117,15+123,40 = 367,11m²
8.2	PORTÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 3", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA SOLDADA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG MALHA 15X5CM	m²	6,25	= largura x altura do portão (1,36x2,30=3,12)x2=6,25
9	INSTALAÇÕES ELETRICAS			
9.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= 01 unidade
9.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,0	= 01 para cada circuito = 6 unidades
9.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= 01 unidade geral
9.5	DISPOSITIVO DR, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,0	= 01 unidade geral
9.6	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0	= 01 unidade geral
9.7	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, ENGASTADO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	6,0	= 6 unidades
9.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	100,12	= somatória das distâncias = 16,09+16,87+16,42+2,06+16,60+15,98+1,5+13,10+1,50=100,12m

Município de Campos de Júlio - MT
CNPJ: 01.614.516/0001-99

9.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	275,04	= somatória das distâncias :16,09+16,87+16,42+2,06+16,60+15,98+1,5=85,52m Somatória de altura dos postes: 7m x quantidade 6un = 42m =137,52 x quantidade de fios 2 = 275,04m
9.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	29,2	= somatória das distâncias :13,10+1,50=14,60m =14,60 x quantidade de fios 2 = 29,20m
9.11	REFLETOR LED RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200 W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,0	= 3 unidades para cada poste = 18 unidades
9.12	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,0	= 01 unidade
9.13	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= 01 unidade geral
9.14	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	6,0	= uma unidade para cada poste = 6 unidades
10	EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS			
10.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO PARA PAR DE TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL	UN	1,0	= 01 unidade
10.2	FORNECIMENTO DE CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO	UN	1,0	= 01 unidade
10.3	FORNECIMENTO DE CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO	UN	1,0	= 01 unidade
11	SERVIÇOS FINAIS			
11.1	LIMPEZA GERAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	822,78	= área total de intervenção quadra e passeio de entorno = 22,15*37,15= 822,78m²

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

329.488,04

73.225,09

402.713,13

CINTYA VIEIRA SOUTO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU: A 160810-0