



PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO
ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 18.114.272/0001-88

ANEXO II

MEMORIAL DE CÁLCULO

CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO - MG.

OBRA: Quadra com cobertura.

DATA DE ELABORAÇÃO DA PLANILHA : 28/11/2022

LOCAL: Carangolinha, Distrito de Bom Jesus, Divino-MG.

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: (SETOP, LESTE-MG, 06/2022, NÃO DESONERADO) - (SINAPI-MG, 08/2022, NÃO DESONERADO)

PRazo DE EXECUÇÃO: 02 meses.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMORIA DE CÁLCULO
1.0	FUNDAÇÃO E MURO			
1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	M³	30,32	VIGAS = (0,2X0,15X(25+25+15+15))=2,4m³ FUNDAÇÃO = (12x(1,20x1,20x1,50))=25,92m³ = (8x(0,50x0,50x1,00))=2m³ 2,4+25,92+2= 30,32m³
1.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M²	33,78	VIGAS = (0,15X(25+25+15+15))=12,00m² FUNDAÇÃO = (12x(1,20x1,20))=17,28m² = (8x(0,50x0,50x1,00))=2m² 12+17,28+2 = 31,28M²
1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (8,0MM)	KG	303,48	Sapatas (1,20x1,20) = (1,20x12x2x12x0,396) = 136,85 kg Sapatas (50x50) = (0,40x5x2x8x0,396) = 12,67 kg Vigas superiores = (80x4x0,396) = 126,72 kg Pilares (15x20) = 8x4x2,15x0,396 = 27,24 kg 136,85 + 12,67 + 126,72 + 27,24 = 303,48 kg
1.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (10,0MM)	KG	315,12	Vigas baldrame = 80x4x0,617 = 197,44 kg Pilares reforçados (20x40) = 12x6x2,65x0,617 = 117,72 kg 117,72 + 197,44 = 315,16 kg
1.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (5,0MM)	KG	145,82	Estribos vigas = (160/0,15)x0,62x0,154 = 101,84 kg Estribos pilares (15x20) = 8x(2/0,15)x0,62x0,154 = 10,18 kg Estribos pilares (20x40) = 12x(2,45/0,15)x1,12x0,154 = 33,80 kg 101,84 + 10,18 + 33,80 = 145,82 kg
1.6	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	11,72	Vigas = 80x(0,20+0,20) = 32 m² Pilares (15x20) = (0,20+0,20)*1,75*8 = 5,6 m² Pilares (20x40) = (0,25+0,25+0,15+0,15)*2,20*12 = 21,12 m² (32 + 5,60 + 21,12)/5 = 11,74 m²
1.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO	M³	13,01	Sapatas (1,20x1,20) = (1,20x1,20x0,30x12) = 5,184 m³ Sapatas (50x50) = (0,50x0,50x0,25x8) = 0,5 m³ Pilares (15x20) = (0,15x0,20)*1,75*8 = 0,42 m³ Pilares (20x40) = (0,20x0,40)*2,20*12 = 2,11 m³ Vigas = 160x0,15x0,20 = 4,80 m³ 5,184+0,50+0,42+2,11+4,80 = 13,01 m³
1.8	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA	M³	22,73	Total de escavação - total de parte de concreto = 27,92 - 5,184 = 22,736 m³
1.9	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	58,88	2x (15x0,80 - (0,20x4x0,80)) = 22,72m² 2x (25x0,80 - (0,20x12x0,80)) = 36,16m² 22,72 + 36,16 = 58,88 m²
1.10	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M²	59,88	(15+15+25+25) x 1 x 2 = 160m²
1.11	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	M²	1,50	1,5x1=1,50m²
3.0	COBERTURA			
3.1	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	424,44	26,20x16,20 = 424,44 m²
3.2	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA PADRÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, EXCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E PINTURA	M²	424,44	26,20x16,20 = 424,44 m²
3.3	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 33CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	52,40	26,20 x 2 = 52,40 m²

Concedente

Mauri Ventura do Carmo, Prefeito Municipal

Responsável

Keverton Oliveira Silva, Engenheiro Civil, CRE-MG 224062/D