

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - MEMORIA DE CALCULO DE QUANTIDADES

OBRA: **PONTE 07 - AV. JUCA ALMEIDA/AV. PAULO DE BRITO (RIO MATA-CAVALO)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CALCULO	OBSERVAÇÕES
1		INSTALAÇÃO DA OBRA				
01.03	SUDECAP	PLACA DE OBRA AFIXADA COM PEÇAS DE MADEIRA				
01.03.01	SUDECAP	3,00 X 2,00 M EM LONA IMPRESSAO DIGITAL P.SUDECAP	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	Uma unidade para cada ponte
01.06	SUDECAP	INSTALAÇÃO PROVISORIA - CONCESSIONARIA				
01.06.01	SUDECAP	PADRÃO CEMIG PROVISÓRIO TIPO C3, DEMANDA PROVÁVEL DE 23,1 ATÉ 27,0KW (3F+N)	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
01.06.05	SUDECAP	PADRAO COPASA - KIT CAVALTE METAL E REGISTRO 3/4"	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
01.09	SUDECAP	CONTAINER 6,0X2,30X2,82 M COM ISOLAMENTO TERMICO				
01.09.01	SUDECAP	MOBILIZACAO DE CONTAINER	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
01.09.10	SUDECAP	DEPOSITO E FERRAMENTARIA COM LAVATORIO	2,00	MES	Tempo = 2 meses	
01.09.11	SUDECAP	DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
01.09.15	SUDECAP	INSTALAÇÕES PARA CONTAINER DEPOSITO E FERRAMENTARIA COM LAVATORIO	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
01.09.16	SUDECAP	CAIXA DÁGUA DE 1000L PARA ABASTECIMENTO DE CONTAINERS	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
01.10	SUDECAP	BANHEIRO QUIMICO				
01.10.02	SUDECAP	BANHEIRO QUÍMICO E REBOQUE PARA TRANSPORTE DE BANHEIRO QUÍMICO	2,00	MES	Tempo = 2 meses	
01.17	SUDECAP	LOCAÇÃO DE OBRA				
01.17.01	SUDECAP	GABARITO	41,60	M	Comprimento = (3,2+2)x4x2	Gabarito instalado 1 metro alem das faces laterais dos blocos a serem realinhados/recuperados.
2		DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES				
02.13	SUDECAP	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO INCLUSIVE AFASTAMENTO				
02.13.04	SUDECAP	ARMADO - COM EQUIPAMENTO ELETRICO	46,40	M3	Volume = (1,95x1,95x0,5x2+1,95x1,95x0,25x2+ 37x2,2x0,5) = 46,40	Demolir altura de 25cm em cada bloco a ser protegido, 50cm em cada bloco a ser realinhado/recuperado e todo o muro lateral, cuja parte montante caiu
02.26	SUDECAP	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CARRINHO DE MAO				
02.26.01	SUDECAP	DMT <= 50,0 M	64,96	M3	Volume = 46,4x1,4 = 64,96 M³	Empolamento de 40%
02.27	SUDECAP	CARGA DE MATERIAL DEMOLIDO SOBRE CAMINHAO				
02.27.01	SUDECAP	MANUAL	64,96	M3	Volume = 46,4x1,4 = 64,96M³	
02.29	SUDECAP	TRANSPORTE DE MAT.DE QUALQUER NATUREZA EM CAÇAMBA				
02.29.01	SUDECAP	CAÇAMBA 5m³	10,80	VG	Volume = 46,4x1,4 = 64,96M³/ 6 M³ = 10,8 VIAGENS	

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - MEMORIA DE CALCULO DE QUANTIDADES

OBRA: **PONTE 07 - AV. JUCA ALMEIDA/AV. PAULO DE BRITO (RIO MATA-CAVALO)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CALCULO	OBSERVAÇÕES
3		TRABALHOS EM TERRA				
03.01	SUDECAP	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO				
03.01.01	SUDECAP	CAPINA MANUAL DE TERRENO	200,00	M2	Area = 100x2	Aproximadamente 100m ² em cada margem do Rio
03.02	SETOP	ENSECADEIRA				
03.02.01	ED-50423	ENSECADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MADEIRAMENTO, PAREDE DUPLA.	60,00	M2	Area = 4x10x1,5	Enscadeira para 4 blocos, com comprimento aproximado de 10m por bloco, altura 1,5m
03.03	SUDECAP	ESCAVAÇÃO MECANICA INCLUSIVE TRANSPORTE ATE 50 M				
03.03.01	SUDECAP	EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	53,28	M3	Volume =	Escavação de 50cm alem da face dos blocos a proteger e a construir, em profundidade de 1m.
03.03.02	SUDECAP	EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	26,64	M3	Volume = 53,28x0,50	
03.22	SUDECAP	REATERRO DE VALA				
03.22.02	SUDECAP	COMPACTADO COM EQUIP. PLACA VIBRATORIA OU EQUIVALENTE	44,65	M3	Volume = 53,28+26,64-(70,54/2) = 44,65 M3	
19.27	SUDECAP	BARRAGEM - PADRAO SUDECAP				
19.27.01	SUDECAP	TIPO A - SACO DE RAFIA	60,00	M3	Volume = 15x1x1x4	Estima-se comprimento de 15 m de barragem, com 1m de largura, por 1m de altura, para isolar cada bloco
4		FUNDAÇÕES				
04.10	SUDECAP	ESTACA RAIZ				
04.10.01	SUDECAP	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTOS	1,00	UN	Quantidade = 1 unidade	
04.10.08	SUDECAP	ESTACA RAIZ D=273/310MM INCLUS. ARG. EXCL. ARMACAO	320,00	M	Comprimento = 8x2x20	
04.10.10	SUDECAP	ESTACA RAIZ ROCHA D=273/310MM INCL.ARG.EXCL.ARMACA	160,00	M	Comprimento = 8x2x10	
04.12	SUDECAP	FORNEC. CONCRETO USINADO CONV. LANC. EM FUNDACAO				
04.12.63	SUDECAP	FCK>=30 MPA - BOMBEÁVEL - SLUMP 24+-2 CONSUMO MÍNIMO 400KG, APLICADO EM ESTACA	72,38	M3	Volume = 72,38	
04.13	SUDECAP	FORMA, ESCORAMENTO, DESFORMA E LIMPEZA EM FUNDAÇÃO				
04.13.04	SUDECAP	DE TABUA DE MADEIRA DE LEI	81,92	M2	Area = (3,2x1,6x4)x2+(3,2x1,6x4)x2	
04.15	SUDECAP	ARMAÇÃO INCL. CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO EM FUNDAÇÃO				
04.15.05	SUDECAP	AÇO CA-60 D = 5 MM	98,10	KG	Peso = 98,10	
04.15.22	SUDECAP	AÇO CA-50 D = 8 MM	1.654,60	KG	Peso = 472,2+1182,4	
04.15.25	SUDECAP	AÇO CA-50 D = 16 MM	8.422,30	KG	Peso = 1588,9+6833,4	

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - MEMORIA DE CALCULO DE QUANTIDADES

OBRA: **PONTE 07 - AV. JUCA ALMEIDA/AV. PAULO DE BRITO (RIO MATA-CAVALO)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CALCULO	OBSERVAÇÕES
04.21	SUDECAP	CONCRETO CONVENCIONAL B1,B2 LANÇADO EM FUNDAÇÃO				
04.21.25	SUDECAP	FCK >= 25 MPA, BRITA CALCÁRIA, PREPARADO EM OBRA E LANÇADO EM FUNDAÇÃO	70,54	M3	Volume = (3,2x3,2x1,6-1,98x1,98x1,1)x2+46,40= 70,54M³	
06		ESTRUTURAS DE CONCRETO E METALICA				
06.01	EST-ANC-005	ANCORAGEM DE BARRAS DE AÇO , COM RESINA BASE DE POLIÉSTER, Ferro 12,5mm, CA-50, compr. 200mm, com gancho de 5cm, furo 16mmx100mm (1 furo a cada 0,5m² - 0,0025dm³/furo).	0,23	DM3	Volume = (πx1,8x2/0,5)x0,0025x4	Furos DN16mm profundidade 10cm, para barras 12,5mm. Volume PI((D2-d2)*0,10/4. 1 furo a cada 0,5m². Altura 2m
06.02	EST-ESC-005	ESCARIFICAÇÃO MANUAL , CORTE DE CONCRETO ATÉ 3 CM DE PROFUNDIDADE	45,24	M2	Area = πx1,8x2x4	Area a recuperar (neste caso são 4 pilares DN1,80m altura de 2,00m)
06.03	EST-ARM-005	LIXAMENTO MECANIZADO DA ARMADURA COM ESCOVA CIRCULAR	452,4	M	Comprimento = 10x45,24	Na taxa de 10 m de armadura exposta, por m²
06.04	EST-ARM-010	PROTEÇÃO DE ARMADURA CORROÍDA POR AÇÃO DE CLORETOS, COM TINTA DE ALTO TEOR DE ZINCO	452,4	M	Comprimento = 10x45,24	Adotar o mesmo comprimento da armadura a recuperar
06.05	EST-ARM-015	REFORÇO ESTRUTURAL COM EMENDA POR SOLDA , PARA RECONSTITUIÇÃO DA SEÇÃO DA ARMADURA	45,24	U	Quantidade = 0,10x452,4	Estimado em 10% das armaduras
09		IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS				
09.03	SUDECAP	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO (CIMENTO/AREIA)				
09.03.03	SUDECAP	ARGAMASSA TRAÇO 1:3, ESPESSURA MEDIA = 3,0 CM	97,36	M2	Area = 1947,16*0,05 = 97,36	
10		INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA, INCENDIO E GAS				
10.04	SUDECAP	TUBO AÇO GALVANIZADO DIN 2440, INCLUSIVE CONEXOES				
10.04.08	SUDECAP	D= 2", COM COSTURA	6,00	M	Comprimento = 6x2x0,50 = 6M	
17		PINTURA				
17.15	SUDECAP	PINTURA ACRILICA				
17.15.01	SUDECAP	FOSCA, SEM MASSA, EM REBOCO SEM SELADOR	1.947,16	M2	Area = (213,41+511,25+528,89+503,39+51,74+24,28)+(35,42+17,35)x1,2+(35,4+7)x1,2	Area de superficies + formas de complemento de blocos + guarda-corpo
17.25	SUDECAP	PINTURA ESMALTE SINTETICO				
17.25.34	SUDECAP	ACETINADO C/FUNDO ANTIOXIDANTE EM PEÇAS METALICAS	270,30	M2	Area = 20*8,50*(0,25x3+0,42x2)	20 vigas metalicas 25x42cm, comprimento medio 8,50m
40		SERVIÇOS AUXILIARES				

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - MEMORIA DE CALCULO DE QUANTIDADES

OBRA: **PONTE 07 - AV. JUCA ALMEIDA/AV. PAULO DE BRITO (RIO MATA-CAVALO)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CALCULO	OBSERVAÇÕES
40.20	SETOP	FORMA E ESCORAMENTO				
40.20.01	RO-41544	ENCRUSTAMENTO: ESCORAMENTO EM MADEIRA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS), INCLUSIVE APOIOS EM SOLO PARA DISTRIBUIR AS TENSOES. DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	1.600,00	M³	Volume = 40x5x4x2x1	
40.32	SUDECAP	MOVIMENTO DE TERRA				
40.32.11	SUDECAP	ESCAV.MECANICA DE VALAS DESC. LATERAL 1,5M<H<=3,0M	32,77	M3	Volume = (3,2x3,2x1,6x2)	
40.32.30	SUDECAP	REATERRO MANUAL DE VALAS	5,00	M3	Volume = 5	
40.32.40	SUDECAP	CARGA MANUAL SOBRE CAMINHOS	74,17	M3	Volume = 32,77-5+46,40	
40.88	SETOP	APARELHOS DE APOIO				
40.88.02	RO-41582	APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO A APLICAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS)	240,00	DM3	Volume = 8x5x5x1,2	8 peças 50x50x12cm
50.06	SUDECAP	BOMBA D'AGUA E LAMA				
50.06.04	SUDECAP	CHP/BOMBA HIDROSUL 3" ASI-500-72M3/H C/20M MANGUEI	320,00	H	Tempo = 40x8 = 320 horas	40 dias, sendo 8 horas por dia
44		ADMINISTRAÇÃO				
44.01	SUDECAP	MAO DE OBRA				
44.01.01	SUDECAP	ENGENHEIRO SENIOR	0,50	MES	Tempo estimado necessario	
44.01.05	SUDECAP	TECNICO DE SEGURANCA	2,00	MES	Tempo estimado necessario	
44.01.06	SUDECAP	MESTRE DE OBRAS	2,00	MES	Tempo estimado necessario	
45		EQUIPAMENTOS				
45.03	MERCADO	MACACO HIDRAULICO				
45.03.01	(31)2568-0202	MACACO HIDRAULICO 250 TONELADAS	8,00	MÊS	Tempo estimado necessario	
45.04	MERCADO	PLATAFORMA ELEVATORIA ARTICULAVEL				
45.04.01	(11)93023-7955	PLATAFORMA ELEVATORIA ARTICULAVEL H=12m V=6m	2,00	MÊS	Tempo estimado necessario	
45.05	SETOP	ANDAIME METALICO TIPO TORRE				
45.05.01	ED-9076	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	10,00	MxMES	Estimado 10m durante 1 mês	
45.05.02	ED-9077	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	50,00	M	Comprimento = 5x10	Considera-se remontagem 5 vezes

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - MEMORIA DE CALCULO DE QUANTIDADES

OBRA: **PONTE 07 - AV. JUCA ALMEIDA/AV. PAULO DE BRITO (RIO MATA-CAVALO)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CALCULO	OBSERVAÇÕES
------	--------	-----------	--------	-------	---------	-------------

Formiga/MG 30/11/2022

Local e Data

Marlon Batista da Costa
Eng. Civil/Sanitarista - CREA MG 50.774/D
Ferreira Costa Engenharia e Consultoria Ltda.