

MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVOS						
PREFEITURA: CATUJI-MG				ISS CATUJI:5%		FOLHA Nº: 1
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE DO GRAMADO EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS COM 12 METROS DE COMPRIMENTO E 4,20 METROS DE LARGURA				DATA: 04/12/2025		
LOCAL: CORREGO DO GRAMADO -17.325274° -41.428836°				FORMA DE EXECUÇÃO:		
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SICOR JEQUITINHONHA E MUCURI -OUTUBRO 2025 /SINAPI MG 11-2025 (PREÇOS SEM DESONERAÇÃO)				() DIRETA	(X) INDIRETA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS					LDI 23,96%	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	OPERAÇÃO	
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	mês	0,70	=0,70	
1.2	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	mês	1,50	=1,50	
2		INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA				
2.1	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	120,00	infraestrutura= 45,00 CHP / Mesoestrutura= 45,00 CHP / Superestrutura= 30,00 CHP => 120,00CHP	
2.2	103689	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m2	4,50	=3*1,5	
2.3	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X),INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARAMARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	32,40	=(12,00+6,00+12,00+6,00)*2	
2.4	CO-28390	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)	u	1,00	=1,00	
2.5	CO-28388	SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	m	30,00	=30,00	
2.6	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM,LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS,INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	3,00	=1*3	
2.7	ED-50135	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	m2	14,52	=4,5*3,226	
2.8	ED-50422	ENSECADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MADEIRAMENTO ,PAREDE SIMPLES	m2	38,00	=(2*1,3+2*5,2+6)*2	
3		INFRAESTRUTURA				
3.1		ALA				
3.1.1	ED-51112	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m3	30,60	(2 * 3,50 M + 4,20 M + 3,50 M) * 1,50	
3.1.2	ED-49730	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO CRAVADA 20 X 20 CM/50T	m	112,00	=112,00	
3.1.3	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	3,84	=((4,6*2*0,15)*2)+((2*4*0,45*0,15)*2)	
3.1.4	ED-29819	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO CRAVADA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO(CUSTO VARIÁVEL)	u	1,00	=1,00	
3.1.5	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m2	25,45	=(0,9*3,5+0,9*2,67+0,9*0,9)*4	
3.1.6	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	1.341,30	=(142,16+192,6+192,6+143,29)*2	
3.1.7	ED-49788	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	10,00	=((3,5+2,67)/2)*0,9*0,9*4	
3.2		PEGÃO		-		
3.2.1	ED-49730	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO CRAVADA 20 X 20 CM/50T	m	126,00	=126,00	
3.2.2	ED-7557	TRANSPORTE EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM CARROCERIA DE CARGASECA, COM CAPACIDADE DE 15T, EM RODOVIA COM LEITONATURAL, EXCLUSIVE MANOBRA, CARGA E DESCARGA	TxKM	2.990,66	=108*0,06188*447,5	
3.2.3	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m2	15,12	=4,2*0,9*2*2	
3.2.4	ED-48296	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (16,0MM A 25,0MM)	Kg	953,98	=161,9*2+265,1*2+49,99*2	
3.2.5	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Kg	634,42	=218,41*2+98,8*2	
3.2.6	ED-49788	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	9,07	=4,2*1,2*0,9*2	
4		MESOESTRUTURA				
4.1		ALA				
4.1.1	ED-15690	FORMA E DESFORMA PARA CORTINA DE CONCRETO OU PAREDE ESTRUTURAL (VIGA-PAREDE), ALTURA MÁXIMA DE 360CM, COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 18MM, REAPROVEITAMENTO (3X), INCLUSIVE TRAVAMENTO COM TIRANTES EM ARAME E ESCORA PARA PRUMO EM MADEIRA	M2	83,37	=3,5*3,12*4+3,18*3,12*4	
4.1.2	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1.420,01	=228,12*2+443,75*2+76,27	
4.1.3	ED-49620	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	12,50	=((3,5+3,18)/2)*3,12*0,3*4	
4.2		PEGÃO		-		

MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVOS						
PREFEITURA: CATUJI-MG					ISS CATUJI:5%	FOLHA Nº: 1
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE DO GRAMADO EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS COM 12 METROS DE COMPRIMENTO E 4,20 METROS DE LARGURA					DATA: 04/12/2025	
LOCAL: CORREGO DO GRAMADO -17.325274° -41.428836°					FORMA DE EXECUÇÃO:	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SICOR JEQUITINHONHA E MUCURI -OUTUBRO 2025 /SINAPI MG 11-2025 (PREÇOS SEM DESONERAÇÃO)					() DIRETA	(X) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS					LDI	23,96%
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	OPERAÇÃO	
4.2.1	ED-15690	FORMA E DESFORMA PARA CORTINA DE CONCRETO OU PAREDE ESTRUTURAL (VIGA-PAREDE), ALTURA MÁXIMA DE 360CM, COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 18MM, REAPROVEITAMENTO (3X), INCLUSIVE TRAVAMENTO COM TIRANTES EM ARAME E ESCORA PARA PRUMO EM MADEIRA	M2	52,42	$= (4,2 \times 2,3 \times 2 + 4,2 \times 0,82 \times 2) \times 2$	
4.2.2	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	818,49	$= 263,48 \times 2 + 67,49 \times 2 + 156,55$	
4.2.3	ED-48296	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (16,0MM A 25,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	626,16	$= 313,08 \times 2$	
4.2.4	ED-49620	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	18,77	$= (4,2 \times 0,9 \times 2,3 + 4,2 \times 0,2 \times 0,82) \times 2$	
5		SUPERESTRUTURA				
5.1		VIGAS				
5.1.1	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	3.360,00	2 longarinas x 12 metros x 140 kg/m = 3.360,00 kg	
5.1.2	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	188,16	3 transversinas x 2,60 metros x 22,3 kg/m = 173,94 + chapa de ligação 14,22 = 188,16 kg	
5.1.3	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	160,70	Conector U102X9,396 conectores Longarinas de 12m = 24m Espaçamento entre conectores = 24m / 96 conectores = 0,25 m24 / 0,25= 96 conectores U102x9.3 = 0,18 m conforme projeto 96 conectores x 0,18 comprimento de cada conector x 9,3 kg/m = 160,704 kg	
5.2		TABULEIRO				
5.2.1	ED-49646	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	93,20	$(4,2 \times 12 + 0,87 \times 12 \times 4 + 0,3 \times 0,87 \times 4)$ ÁREA DE PROJEÇÃO DO TABULEIRO + FORMA DO GUARDA CORPO	
5.2.2	RO-41544	CIMBRAMENTO: ESCORAMENTO EM MADEIRA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m2xmês	100,80	$= (4,2 \times 12) \times 2$	
5.2.3	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	1.322,08	$= 139,18 + 137,46 + 325,5 + 137,46 + 300,07 + 217,18 + 65,23$	
5.2.4	ED-49620	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	14,42	$= ((4,2 \times 12 \times 0,21 + 12 \times 2 \times (0,15 \times 0,3 + 0,25 \times 0,15 + ((0,15 \times 0,25)/2) + 0,1 \times 0,47 + ((0,47 \times 0,05)/2)))$	
5.2.5	307731	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	11,04	$= (0,23 \times 0,6 \times 0,02 \times 4) \times 1000$	
5.2.6	ED-29232	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EMCAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A10KM, DENTRO DO PERIMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xkm	257,32	$((((2,36 \times 8,43 + (1,96 \times (4,2 + 2,02))) \times (2,05 + 1,68)) + (10,69 \times (1,68/2))) \times 2$	
5.2.7	ED-48667	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,60	$= 12 \times 0,3$	
6		CORTE E ATERRO COMPACTADO DAS CABECEIRAS				
6.1	ED-51105	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	M3	420,00	VOL. ESCAVADO PARA ATERRO = VOL GEOMETRICO DO ATERRO + FATOR DE COMPACTAÇÃO: $350,00 \times 1,20$ (20%) = 300,00 M3	
6.2	RO-00879	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	TxKM	910,00	(VOLUME ESCAVADO PARA ATERRO - VOLUME DE CORTE) * (FATOR DE EMPOLAMENTO) * (DISTÂNCIA DA JAZIDA AO LOCAL DA OBRA): $(350 \times 1,3$ (30%) * 2 KM	
6.3	RO-00214	Compactação de aterros a 95% do Proctor normal (Inclui espalhamento)	m3	350,00	VOLUME GEOMETRICO DO ATERRO: 350,00 M3	
7		SINALIZAÇÃO				
7.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	unidade	2,00	$= 2$	
7.2	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	unidade	2,00	$= 2$	
7.3	3713600	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	28,00	$= 14 \times 2$	
MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUJI					MIGUEL SILVA BRAVIM:04441871627 Assinado de forma digital por MIGUEL SILVA BRAVIM:04441871627 Dados: 2026.09.02 16:34:24 -03'00'	
					ENGENHEIRO CIVIL MIGUEL SILVA BRAVIM CREA-MG 82.716/D	