

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SUPER ESTRUTURA DE UMA PONTE  
 LOCAL: RUA NICOLINO ROSSI COM ALAMEDA DR. JOAQUIM DE CASTRO AZEVEDO - OURO FINO - MG  
 PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 DIAS

FOLHA Nº: 01/01  
 DATA: 26/07/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1. PROJETOS</b>					
1.1	PROJ-EXE-090	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	PR A1	2,00	2 pranchas
1.2	PROJ-EXE-095	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA	PR A1	2,00	2 pranchas
1.3	PROJ-EXE-240	DESENHO E CÓPIA DE PROJETOS	PR A1	8,00	4 pranchas x 2 cópias = 8 pranchas
<b>2. CONSTRUÇÃO DA SUPER ESTRUTURA</b>					
<b>2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
2.1.1	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	UNID	1,00	1 unidade
2.1.2	MOB-DES-020	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - PARA OBRAS EXECUTADAS EM CENTROS URBANOS OU PRÓXIMOS DE CENTROS URBANOS - OBRAS COM ATÉ O VALOR 1.000.000,00	%	0,50	0,50%
2.1.3	IIO-CON-005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK) LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	UNID	1,00	1 unidade
2.1.4	ED-16350	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO) LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTIEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	MÉS	2,00	2 meses
2.1.5	LOC-OB-005	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	M <sup>2</sup>	114,00	11,40 x 10,00 = 114,00
2.1.6	IIO-LIG-010	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	UNID	1,00	1 unidade
2.1.7	IIO-LIG-005	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTIEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UNID	1,00	1 unidade
2.1.8	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M <sup>2</sup>	76,00	(2,00 + 15,00 + 2,00) * 2 lados * 2 (altura)
<b>2.2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>					
2.2.1	DEM-CON-010	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M <sup>3</sup>	23,94	11,40*10,00*0,21 = 23,94
2.2.2	RO-42445	DEMOLIÇÃO DE GUARDA-CORPO, INCLUINDO A REMOÇÃO DO MATERIAL DEMOLIDO (EXECUÇÃO, INCLUINDO CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL DEMOLIDO)	M	20,00	10,00*2 = 20,00
2.2.3	TRA-CAÇ-015	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M <sup>3</sup>	23,94	11,40*10,00*0,21 = 23,94
<b>2.3. SUPERESTRUTURA</b>					
2.3.1	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	520,02	385,97 + 134,05 = 520,02
2.3.2	001	FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DAS TRANSVERSINAS, CONTRAVENTAMENTOS, CHAPAS DE LIGAÇÃO E CONECTORES DE LIGAÇÃO AO TABULEIRO	KG	653,98	(41*0,10*4*8,04) + ((1,50+10,00+1,50+10,00)*2 + (8,40+10,00+8,40+10,00))*0,20*24,41) + (2*3*1,35*10,71) + 5% = 653,98
2.3.3	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA	M <sup>2</sup>	142,96	((0,229+0,6122+0,229)*2*10,00*4) + ((0,102+0,2538+0,102)*2*2,60*6) + ((0,101+0,3054+0,101)*2*10,00*4) + ((0,0762+0,0762)*2*1,35*6) = 142,96

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SUPER ESTRUTURA DE UMA PONTE  
 LOCAL: RUA NICOLINO ROSSI COM ALAMEDA DR. JOAQUIM DE CASTRO AZEVEDO - OURO FINO - MG  
 PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 DIAS

FOLHA Nº: 01/01  
 DATA: 26/07/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.3.4	OBR-PON-090	TRANSPORTE COMERCIAL DE TODOS OS MATERIAIS (INCLUSIVE OS PERFIS METÁLICOS E TODA ESTRUTURA METÁLICA DA PONTE), EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAL PARA O CANTEIRO DE OBRAS, DMT=900KM, CARGA ESPECIAL EM CAMINHÃO CARROCERIA 9T	T x KM	2.911,53	((653,98 + 1629,06 + 952,00)/1000)*900
2.3.5	OBR-PON-100	ÇAMENTO, COLOCAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA DA PONTE SOBRE A MESOESTRUTURA	KG	3.235,04	653,98 + 1629,06 + 952,00 = 3235,04
2.3.6	EST-CON-125	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 40 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	22,80	((8,40*10,00) + (1,50*10,00*2))*0,20 = 22,80
2.3.7	OBR-PON-035	APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO A APLICAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS)	DM³	37,20	16*3*2,5*0,31 = 37,20 (qtde. x larg. x comp. x esp.)
2.3.8	002	TABULEIRO EM ESTRUTURA METÁLICA AUTOPORTANTE (ASSOALHO EM STEEL DECK 1,25MM)	M²	114,00	8,40*10,00 + 1,50*10,00*2 = 114,00
2.3.9	42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	236,25	21*8,35 + 42*1,45 = 236,25
2.3.10	0408057 - SICRO	TELA DE AÇO ELETROSOLIDADA - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.817,16	228,00*2*7,97 = 1817,16 (m² x 2 x KG/m²)
2.3.11	003	Fabricação e fornecimento dos perfis metálicos soldados aço ASTM A-36 dim. (305.4 x 5.6 x 101 x 6.7) mm. x 10000 mm x 23,8 kg/m	KG	952,00	4*10*23,8 = 952,00
<b>2.4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
2.4.1	PLU-DRE-005	5 BUZINOTE PARA LAJES - DRENO COM TUBO DE 2" EMBUTIDO NO CONCRETO	M	6,00	(10,00m/1,5m) = 6,66 vãos = 6 vãos inteiros = 6 buzinos * 0,50m x 2 = 6,00
2.4.2	PIN-ESM-035	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M2	42,00	10*1,05*2*2 = 42,00 (comprimento x altura x lados x qtde.)
2.4.3	SER-COR-015	GUARDA-CORPO EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440 D = 2" , COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M	M	20,00	10,00*2 = 20,00 (comprimento x qtde.)
<b>2.5.</b>					
2.5.1.	LIM-GER-005	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	114,00	8,40*10,00 + 1,50*10,00*2 = 114,00

  
 VANESSA DE FARIA GRISOLIA  
 Engenheira Civil - CREA: 119171/D  
 SECRETÁRIA DE OBRAS

  
 HENRIQUE ROSSI WOLF  
 Prefeito Municipal