

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade
Subsecretaria de Infraestrutura
Superintendência de Obras Públicas
Diretoria de Engenharia e Qualidade

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO****OBRA:** PROJETO PARA EXECUÇÃO DE PONTE**FOLHA Nº:** 01/01.**LOCAL:** PAULA CÂNDIDO - MG**DATA:** 17/06/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 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	UN	1,00	LARGURA x ALTURA 3,00 m x 1,50 m
DEMOLIÇÃO DA PONTE DE MADEIRA EXISTENTE NO LOCAL E TRANSPORTE DO MATERIAL					FICA A CARGO DA PREFEITURA
1.2	RO-42193	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	1,30	1 m x 0,65 m x 2
1.3	LOC-OB-005	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	M2	50,40	12 m x 4,20 m
2.0		INFRAESTRUTURA			
2.1	RO-42330	ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª. CATEGORIA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 3.001 A 4.000 M	M3	278,60	31,95m ² (Área da Estrutura) x 4,36m de altura x 2 Lados
AQUISIÇÃO DO MATERIAL DE ATERRO , EXECUÇÃO, COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE					FICA A CARGO DA PREFEITURA

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade
Subsecretaria de Infraestrutura
Superintendência de Obras Públicas
Diretoria de Engenharia e Qualidade

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO****OBRA:** PROJETO PARA EXECUÇÃO DE PONTE**FOLHA Nº:** 01/01.**LOCAL:** PAULA CÂNDIDO - MG**DATA:** 17/06/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
2.2	ED-8457	FORMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	44,08	(Perímetro x Altura (m)) x Quantidade) Bloco Alas $((5,38 + 6,21 + 2) * 0,60 * 2)$ + Bloco Cortina $((5,61 + 3,96) * 0,60 * 2)$
2.3	OBR-PON-070	ENSECADEIRA INCLUSIVE RETIRADA DO MADEIRAMENTO , PAREDE SIMPLES	M2	28,03	Perímetro dos locais de frente para o corrégo $(6,21+6,21+5,61+2+2)$ metros x Altura 2 m x 2 Lados
2.4	EST-CON-115	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	39,30	(Comprimento x Largura x Altura (m)) x Quantidade - Blocos Laterais $(5,80 \times 2 \times 0,6 \times 4)$ + Blocos Centrais $(4,79 \times 2 \times 0,60 \times 2)$
2.5	ARM-AÇO-020	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	KG	3.870,61	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL, ELABORADO NO EBERICK
2.6	FUN-PRE-015	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO CRAVADA D = 230 MM/55T	M	320,00	32 ESTACAS x 10,00 m
2.7	FUN-PRE-075	CORTE E PREPARO DE CABEÇA DE ESTACAS	U	32,00	32 Unidades
2.8	FUN-PRE-005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA CRAVADA DMT ATÉ 50 KM	VB	1,00	01 UNIDADE
3.0		MESOESTRUTURA			

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade
Subsecretaria de Infraestrutura
Superintendência de Obras Públicas
Diretoria de Engenharia e Qualidade

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO****OBRA:** PROJETO PARA EXECUÇÃO DE PONTE**FOLHA Nº:** 01/01.**LOCAL:** PAULA CÂNDIDO - MG**DATA:** 17/06/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
3.1	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	262,28	(Perímetro x Altura (m)) x Quantidade) Alas ((6+6+5,59+5,59) x 3,76 x2) + Cortina (5,20 x 2,92 x 2)+(4,37 x 3,76 x) + Apoio Cortina ((4,37+1) x 0,84 x 2) + Extremidade das Alas ((1+2) x 3,76 x2) + Extremidade da Cortina ((0,7+2) x 0,84 x2)
3.2	EST-CON-115	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	117,64	(Comprimento x Largura x Altura (m)) x Quantidade - Alas (5,80 x 1 x 3,76 x 4) + Cortinas (4,79 x 1 x 2,92 x 2) + Apoio Cortina (4,79 x 0,30 x 0,84 x 2)
3.3	ARM-AÇO-020	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	KG	7.972,89	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL, ELABORADO NO EBERICK
4.0		SUPERESTRUTURA			
4.1	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	4.460,00	2 UNIDADES x (12,00m COMPRIMENTO)
4.2	OBR-PON-090	TRANSPORTE DE VIGAS METÁLICAS - Ponte de 08 metros: 2.97 toneladas (2 vigas) - Ponte de 10 metros: 3.72 toneladas (2 vigas) - Ponte de 12 metros: 4.46 toneladas (2 vigas) - Ponte de 15 metros: 6.26 toneladas (2 vigas) - Ponte de 18 metros: 10.8 toneladas	TxKM	1.021,34	4,46T x 229Km

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade
Subsecretaria de Infraestrutura
Superintendência de Obras Públicas
Diretoria de Engenharia e Qualidade

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO****OBRA:** PROJETO PARA EXECUÇÃO DE PONTE**FOLHA Nº:** 01/01.**LOCAL:** PAULA CÂNDIDO - MG**DATA:** 17/06/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
4.3	ED-8457	FORMA E DESFORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	57,20	Fundo Tabuleiro (12 x 4,20) + Extremidades ((4,20+4,20+12+12) x 0,21)
4.4	OBR-PON-015	CIMBRAMENTO: ESCORAMENTO EM MADEIRA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M3	222,60	10,60m x 5,00m x 4,20m
4.5	EST-CON-115	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	10,58	Laje - (12,00 x 4,20 x 0,21)
4.6	ARM-AÇO-020	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	KG	782,39	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL, ELABORADO NO EBERICK
4.7	RO-42424	GRADIL METÁLICO PADRÃO DER-MG (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	24,00	12,00 METROS X 2
4.8	OBR-PON-035	APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO A APLICAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS)	DM3	7,68	4 dm x 2 dm x 0,24 dm x 4 Unidades

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade

Subsecretaria de Infraestrutura

Superintendência de Obras Públicas

Diretoria de Engenharia e Qualidade

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA CÂNDIDO****OBRA:** PROJETO PARA EXECUÇÃO DE PONTE**FOLHA Nº:** 01/01.**LOCAL:** PAULA CÂNDIDO - MG**DATA:** 17/06/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
<div>Eduardo Faria Halfeld Clark Engenheiro Civil CREA Nº: 287.710/D</div> <div><div></div><div>Daniel Gomes Calixto Prefeito Municipal</div></div>					