

**Obra**  
**REFORMA DA PONTE DE MADEIRA DO RIO GURGUÉIA / POVOADO**  
**POCINHOS - CANAVIEIRA - PI**

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	4,5	= PLACA DE OBRA: = 3,00m x 1,50m = 4,50m²
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>			
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0	= QUANTIDADE DE HORAS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO: = 10 DIAS x 2H POR DIA = 20,00h
2.2	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,0	= VIGIA = 40H x 04 semanas = 160,00h
2.3	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,0	= MESTRE DE OBRAS = 40H x 04 semanas = 160,00h
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE DO MATERIAL</b>			
3.1	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do caminhão como de servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel com capacidade útil de 7,5t, considerando o caminhão equipado com guindauto de 3,5t.	t.Km	2.673,09	= TRANSPORTE DE MADEIRA ENTRE LOCAL DA PONTE EM CANAVIEIRA A TERESINA: (401,00km + 28,00km) = 429,00km x (8,04m³ x 0,775) = 2.673,09 t.Km PESO DO METRO CÚBICO DA MADEIRA CONVERTIDO EM TONELADAS: 0,775 t
<b>4</b>	<b>REFORMA DA PONTE DE MADEIRA</b>			
4.1	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,0	= QUANTIDADE DE HORAS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO: 160,00h x 02 CARPINTEIROS = 320,00hrs
4.2	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,0	= QUANTIDADE DE HORAS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO: 160,00h x 02 AJUDANTES = 320,00 hrs
4.3	Madeira massaranduba serrada, não aparelhada	m³	8,04	= MADEIRA PARA REFORMA : VOLUME DE MADEIRA A SER TRANSPORTADA: MADEIRA PARA PONTE: 18,30m x 4,00m x 0,08m = 5,85m³ PRANCHA DE MADEIRA PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS SOBRE A PONTE(0,08M DE ESPESSURA E 0,25M DE LARGURA CADA): VOLUME = [18,30m x (0,25m + 0,25m + 0,25m) x 0,10m ] x 2 lados = 2,19m³ TOTAL = 8,04m³
4.4	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	UN	288,0	= ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM: QUANTIDADE = 02 UND DE ARRUELAS PARA CADA PARAFUSO = 144,00 und de parafusos x 2,00 und de arruelas = 288,00 und
4.5	Parafuso rosca dupla 16 x 600mm	un	144,0	= PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO: = 144,00 und
4.6	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	UN	288,0	= PORCA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO DIAMETRO 5/8": QUANTIDADE = 02 UND DE PORCAS PARA CADA PARAFUSO = 144,00 und de parafusos x 2,00 und de porcas = 288,00 und
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
5.1	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	73,2	= LIMPEZA FINAL : 18,30m x 4,00m = 73,20m²

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

96.123,31  
21.183,52  
117.306,83

*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN 199.5991234  
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
Engenheiro Civil