

## MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DA PONTE DE 16 METROS			
<b>LOCAL:</b>	ZONA RURAL DE SÃO BENTO DO TOCANTINS			
<b>ORGÃO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENTO DO TOCANTINS			
ITEM	DESCRIÇÃO	MÉMEMORIA DE CÁLCULO	UN.	QUANTIDADE
<b>1.0</b>	<b>PONTE DE 16 METROS</b>			
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Dimensões da Placa (1,50 X 3,00)	m <sup>2</sup>	4,50
1.1.2	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL.	Utilização de 40hrs por mês	h	120,00
1.1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT DE 50 M	Conforme Projeto	m <sup>3</sup>	212,40
<b>1.2</b>	<b>INFRAESTRUTURA ESTACAS E BLOCOS (ALAS e Pilar Central)</b>			
1.2.1	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Volume Concreto Blocos = 22,9 m <sup>3</sup> (Vide proj. Estrutural)	m <sup>3</sup>	22,90
1.2.2	ESGOTAMENTO MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	Esgotamento com bomba 3" 4DIAS X 8 HS = 32,00HS	h	32,00
1.2.3	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	Area do bloco de fundação x profundidade x 2 V = 14,84 x 0,15 x 2 = 4,45 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4,45
1.2.4	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	Bloco = 1078,44 - 10% = 970,60 kg (Vide proj. Estrutural) Estaca = 54,90 - 10% = 49,41 kg (Vide proj. Estrutural) Total = 970,60 + 49,41 = 1020,01 kg	kg	1020,01
1.2.5	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	Estaca = 407,20 - 10% = 366,48 kg (Vide Proj. Estrutural)	kg	366,48
1.2.6	ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 25 CM - CONFECÇÃO	Metragem = 20 un x 5 m = 100,00 m (Vide Proj. Estutural)	m	100,00
1.2.7	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Bloco = 50,08 m <sup>2</sup> (Vide proj. Estrutural)	m <sup>2</sup>	50,08
<b>1.3</b>	<b>MESOESTRUTURA (ALAS e Pilar Central)</b>			
1.3.1	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Volume Concreto = 24,18 m <sup>3</sup> (Vide Proj. Estrutural)	m <sup>3</sup>	24,18
1.3.2	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	P = 1800,00 - 10% = 1620,00 kg (Vide Proj. Estrutural)	kg	1620,00
1.3.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	A = 114,38 m <sup>2</sup> (Vide proj. Estrutural)	m <sup>2</sup>	114,38
<b>1.4</b>	<b>SUPRAESTRUTURA (Longarina e Acessórios)</b>			
1.4.1	CONNJUNTO DE 4 UNIDADES DE VIGAS PRÉ - MOLDADO P/ PONTE DE 16 METROS, CAPACIDADE DE CARGA DE 45T, INCLUSO TRANSPORTE.	Transporte de Araguaina/local da obra São Bento, 4 un viga 8 m, guincho capacidade 45 toneladas.	un	1,00
1.4.2	APARELHO DE APOIO NEOPRENE PARA APOIO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS NO PEGÃO	Neoprene = ((0,28m x 4,00m x 0,01m) x 1000 ) x 3 ( Pilar Central e 2 pegão)	dm <sup>3</sup>	33,60
<b>1.5</b>	<b>ATERRO</b>			
1.5.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	Volume de escavação vertical excluso volume da cortina de concreto (212,40 - 23,42) m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	188,98
1.5.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 KW E CARREGADEIRA DE 1,72 M <sup>3</sup>	Volume de aterro (rampa) = 39,04 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	39,04
1.5.3	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	Volume de aterro (rampa) = 39,04 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	39,04
1.5.4	(CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	Conforme projeto (Vol de aterro X km rodado) (39,04x 1,72)	m <sup>3</sup> xkm	67,15
<b>1.6</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>			
1.6.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Administração de obra por 3 meses	MÊS	3,00