


MEMORIAL DE CÁLCULO						
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO, ASSOALHO EM VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO 12,00 M X 4,00 M MUNICÍPIO: SÃO LUÍS DE MONTES BELOS-GO ENDEREÇO: PONTE SOBRE O CÓRREGO BOM JESUS - REGIÃO DA PLANURA VERDE ELABORADA EM: FEVEREIRO/2026 BASE: TABELA DE CUSTOS SINAPI- SEM DESONERAÇÃO (ONERADA) DEZEMBRO/2025; SEM DESONERAÇÃO (ONERADA) SICRO- OUTUBRO/2025.					 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DE MONTES BELOS	
ITEM	CODIGO	TABELA	SERVIÇOS	UNIDADES	QUANTIDADES	CÁLCULO
1.0	COD.	TAB.	SERVIÇOS PRELIMINARES		SUBTOTAL	
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	Placa de Obra: 3,00 m comp. X 1,50 m largura = 4,5 M2
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	32,00	Locação de obra conforme área de obra = 12 m comp. X 2 lados + 4 m largura x 2 lados = 32 M
1.3	20230	GOINFRA	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	3,00	Container para depósito: equivalente a 3 meses de obra= 3 MÊS
1.4	93421	SINAPI	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	100,00	Gerador equivalente a 5 horas diárias x 1 meses= 100 CHP
1.5	001	COMPOSIÇÃO	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO EM GERAL, DE FORMA MECANIZADA COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	48,00	Área a ser demolida: (4 alas x 0,50 m largura x 12 m comp. Das alas) x 4 m altura = 48 M3
2.0	COD.	TAB.	SERVIÇOS EM TERRA		SUBTOTAL	
2.1	90094	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	201,22	Área a ser escavada: (2 alas x 1 m largura x 20,96 m comp. Das alas) x 4,8 m altura = 201,216 M3
3.0	COD.	TAB.	TRANSPORTE		SUBTOTAL	
3.1	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2313,42	Transporte de materiais: Concreto 25 MPA (((Cimento portland composto CP II-32 : 28,78 m3 de concretagem x 0,1521 M3 consumo)+ (Areia: 28,78 m3 concretagem x 0,7275 m3 consumo)+{ Pedra nº 1 : 28,78 m3 de concretagem x 0,5972 m3 consumo)) + Concreto Ciclópico (Cimento portland composto CP II-32 : 50,84 m3 de concretagem x 0,1138 M3 consumo)+ (Areia: 50,84 m3 concretagem x 0,8046 m3 consumo)+{ Pedra nº 1 : 50,84 m3 de concretagem x 0,5792 m3 consumo)+{(Área do concreto 50,84 m3 - 30 % de pedra = 29,38 m3)x DT 17 KM= 2.326,72 m3xkm
4.0	COD.	TAB.	INFRAESTRUTURA		SUBTOTAL	
4.1			TUBULÃO 100 CM (12X)			
4.1.1	101110-ADAP	COMPOSIÇÃO	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MECÂNICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO USINADO E LANÇADO COM BOMBA OU DIRETAMENTE DO CAMINHÃO (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	M3	37,70	Área circular: Pi (π) x r² x 4 m altura x 12 tubulões (Incluso transporte)= 37,699118430775 M3
4.1.2	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	588,14	Estribos: ((4 m altura / 10 cm de espaçamento) x 2,82 cm de comp. X 12 tubulões) x 0,395 kg/m Coeficiente de peso específico x 10 % de perca= 588,1392 KG
4.1.3	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	762,70	Ferragem vertical: ((12 barras de 4 m altura x 12 tubulões) +(Arranque:8 barras x 1,50 m altura x 12 tubulões)) x 0,963 Coeficiente de peso específico x 10 % de perca= 762,696 KG
5.0	COD.	TAB.	MESOESTRUTURA		SUBTOTAL	
5.1			VIGA DE ENCABEÇAMENTO (50X50) (SUPERIOR E INFERIOR) (8X)			
5.1.1	92469	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	61,20	Forma para viga superior e inferior: 50x50: (Comp.: 7,40 m comp.x 0,5 m altura X 2 lados)x 8 unidades +(Laterais: 50 cm largura x 50 cm de altura)) x 8 unidades)= 61,2 M2
5.1.2	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	14,80	Concretagem de vigas: (Comp.:7,40 m m comp. X 50 cm largura x 50 cm de altura x 8 vigas)= 14,8 M3
5.1.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	14,80	Lançamento de concreto para as vigas: (Comp.: 7,40 m comp. X 50 cm largura x 50 cm de altura x 8 unidades)= 14,8 M3
5.1.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	204,82	Estribos: (((50 unidades) x 1,90 cm de comp. X 8 vigas) x 0,245 kg/m Coeficiente de peso específico x 10% de perca= 204,82 KG
5.1.5	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	501,68	Ferragem vertical:(8 barras de 7,40 m comp. x 8 vigas) x 0,963 Coeficiente de peso específico x 10% de perca= 501,68448 KG
5.2			VIGA DE TRAVAMENTO (50X50) (2X)			
5.2.1	92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	19,92	Forma para viga de travamento: 50x50: (Comp.: 9,96 m comp.x 0,5 m altura X 2 lados)x 2 unidades = 19,92 M2
5.2.2	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	4,98	Concretagem de vigas: (Comp.:9,96 m comp. X 50 cm largura x 50 cm de altura x 2 unidades)-(área dos pilares)= 4,98 M3
5.2.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,98	Lançamento de concreto para as vigas: (Comp.:9,96 m comp. X 50 cm largura x 50 cm de altura x 2 unidades)= 4,98 M3
5.1.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	66,57	Estribos: (((65 unidades) x 1,90 cm de comp. X 2 vigas) x 0,245 kg/m Coeficiente de peso específico x 10% de perca= 66,5665 KG
5.1.5	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	168,81	Ferragem vertical:(8 barras de 9,96 m comp. x 2 vigas) x 0,963 Coeficiente de peso específico x 10% de perca= 168,810048 KG

5.3			PILARES DAS ALAS (50X50) (12X)			
5.3.1	92429	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	72,00	Forma para pilares 50x50: (50 cm largura x 3,00 m comp. (4 m comp. -área das formas das vigas) X 4 lados)x 12 pilares = 72 M2
5.3.2	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	9,00	Concretagem de pilares: (50 cm de comp. X 50 cm largura x 3,00 m altura) x 12 pilares= 9 M3
5.3.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	9,00	Lançamento para concretagem de pilares: (50 cm de comp. X 50 cm largura x 3,00 m altura) x 12 pilares= 9 M3
5.3.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	165,90	Estribos: ((3,00 m comp. / 15 cm de espaçamento) x 1,90 m de comp.X 12 pilares) x 0,245 kg/m Coeficiente de peso específico x 10 % de perca= 165,9042 KG
5.3.5	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	406,77	Ferragem vertical:(8 barras de 4,00 m altura x 12 pilares) x 0,963 Coeficiente de peso específico x 10 % de perca= 406,7712 KG
5.4			ALAS(2X)			
5.4.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	175,68	Forma para Alas: (Comp.: 41,92 m2 de forma x 2 lados x 2 alas) + (Laterais: 50 cm largura x 4,00 m altura (4,80 m altura) x 2 lados x 2 alas) = 175,68 M2
5.4.2	92272	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M	191,89	Área de escora para forma de alas: ((Comp.: 41,92 m2 de forma x 2 lados x 2 alas) + (Laterais: 50 cm largura x 3,50 m altura x 2 lados x 2 alas)) x 3,4580 m comp. De consumo a cada m2 = 191,886 M
5.4.3	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	50,84	Concretagem das alas= 41,92 m2 x 50 cm de largura x 2 alas= 50,84 M3
6.0	COD.	TAB.	SUPERESTRUTURA		SUBTOTAL	
6.1.1	0307732	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	30,00	Apoio de Neopreme: 50 cm comp.X 50 cm largura x 3 cm altura x 4 unidades = 0,03 m3 x 1000 para converter para decímetro cúbico= 30 dm³
6.1.2	001	COTAÇÃO	VIGA "U" DE CONCRETO ARMADO PARA ASSOALHO DE PONTE (DIMENSÕES 100X80X1200 CMX 4 UNIDADES), CONTENDO, INCLUSO TRANSPORTE.	UN.	1,00	Vigas de assoalho, em concreto: contendo 4 peças = 1 UN.
6.1.3	89272	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	8,00	Guindaste para posicionamento das vigas de concreto armado= 8 CHP
7.0	COD.	TAB.	COLETOR DE ÁGUA PLUVIAL		SUBTOTAL	
7.1	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	6,40	Tubos para saída de água pluvial = 50 cm x 8 unidades= 6,4 M
8.0	COD.	TAB.	ADMINISTRAÇÃO		SUBTOTAL	
8.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72,00	ENGENHEIRO =(3 MESES X 4 SEMANAS X 5 DIAS X 1,20 HORAS) = 72 H
8.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480,00	ENCARREGADO =(3 MESES X 4 SEMANAS X 5 DIAS X 8 HORAS)= 480 H
<div style="text-align: center;"> ROGERIO PALMEIRA ESSADO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 8911/D-GO </div>						