



Consórcio Minas Projetos

### MEMÓRIA DE CÁLCULO - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ-MG  
 CONTRATADA: CONSÓRCIO MINAS PROJETOS  
 PROJETO: PONTE RIO SÃO JOÃO

BDI: 24,00%  
 REV\_01  
 16/11/2022

1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO						
	COMP.	LARG.	ESP.	VOLUME	VOLUME TOTAL	
V (CAD) =				340,20 m <sup>3</sup>	=	340,20 m <sup>3</sup>
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				SOMA	=	340,20 m <sup>3</sup>
				VOLUME EMP.	=	510,30 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>						340,20 m <sup>3</sup>
2 LIMPEZA DE TERRENO						
	COMP.	LARG.	ESP.	ÁREA	ÁREA TOTAL	
A =	100,00 m	x	3,00 m	1,00 m	=	300,00 m <sup>2</sup>
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				SOMA	=	300,00 m <sup>2</sup>
				VOLUME EMP.	=	360,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>						300,00 m <sup>2</sup>
3 CARGA						
				VOLUME	VOLUME TOTAL	
Vv =					=	870,30 m <sup>3</sup>
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				SOMA	=	870,30 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>						870,30 m <sup>3</sup>
4 TRANSPORTE DE BOTA FORA						
	VOLUME	DMT	TOTAL			
V = (	870,30 m <sup>3</sup>	x	15,00 km		=	13.054,50 m <sup>3</sup> xkm
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				SOMA	=	13.054,50 m <sup>3</sup> xkm
<b>TOTAL</b>						13.055 m <sup>3</sup> xkm



### MEMÓRIA DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ-MG  
 CONTRATADA: CONSÓRCIO MINAS PROJETOS  
 PROJETO: PONTE RIO SÃO JOÃO

BDI: 24.00%  
 REV\_01  
 16/11/2022



1 CORTE DE MATERIAL 1ª CATEGORIA					
	ALTURA	ÁREA	VOLUME	=	VOLUME TOTAL
CABECEIRA E CONTENÇÃO EM TERRA ARMADA =			4,36 m³	=	4,36 m³
COLCHÃO RENO (ENCONTRO E1) =	1,5 m	41,53 m²	62,30 m³	=	62,30 m³
COLCHÃO RENO (ENCONTRO E2) =	1,5 m	18,85 m²	28,28 m³	=	28,28 m³
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO			SOMA	=	<b>94,93 m³</b>
<b>TOTAL</b>					<b>94,93 m³</b>

2 ATERRO					
			VOLUME	=	VOLUME TOTAL
CABECEIRA E CONTENÇÃO EM TERRA ARMADA =			3404,81 m³	=	3404,81 m³
COLCHÃO RENO (ENCONTRO E1) =			18,69 m³	=	18,69 m³
COLCHÃO RENO (ENCONTRO E2) =			8,48 m³	=	8,48 m³
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO			SOMA	=	<b>3431,98 m³</b>
<b>TOTAL</b>					<b>3431,98 m³</b>

3 CORTE PARA EMPRÉSTIMO						
	ATERRO GEOMÉTRICO	FATOR DE COMPACTAÇÃO	CORTE GEOMÉTRICO	EMPOL.	FATOR CORREÇÃO	TOTAL
	3.431,98 m³	0,90	94,93 m³	1,30	1,30	= 2838,39 m³
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO					SOMA	= <b>2838,39 m³</b>
<b>TOTAL</b>						<b>2838,39 m³</b>

4 CARGA PARA EMPRÉSTIMO					
	CARGA	EMP		=	TOTAL
	2.838,39 m³	1,30		=	3689,90 m³
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				SOMA	= <b>3689,90 m³</b>
<b>TOTAL</b>					<b>3689,90 m³</b>

5 TRANSPORTE DE EMPRÉSTIMO					
	CARGA	DMT		=	TOTAL
	3.689,90 m³	15,00 km		=	55.348,55 m³xKm
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				SOMA	= <b>55.348,55 m³xKm</b>
<b>TOTAL</b>					<b>55348,55 m³</b>

6 COBERTURA VEGETAL DE TALUDE						
	ÁREA EM PLANTA	PORCENTAGEM DO TOTAL	DECLIVIDADE	FATOR DE INCLINAÇÃO	ÁREA EM TALUDE	ÁREA TOTAL
	876,20 m²	A = 2,69%	H = 2,00 V = 3,00	1,80	42,52 m²	= 42,52 m²
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO - CORTE					SOMA	= <b>42,52 m²</b>
		A = 97,31%	H = 3,00 V = 2,00	1,20	1024,72 m²	= 1024,72 m²
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO - ATERRO					SOMA	= <b>1024,72 m²</b>
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO					SOMA TOTAL	= <b>1067,23 m²</b>
<b>TOTAL</b>						<b>1067,23 m²</b>



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÕES EM CBUQ		BDI: 24,00%				
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ-MG		REV_01				
CONTRATADA: CONSÓRCIO MINAS PROJETOS		18/11/2022				
PROJETO: PONTE RIO SÃO JOÃO						
<b>1 BASE</b>						
V (CAD) =		VOLUME	VOLUME TOTAL			
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO		23,52 m³	23,52 m³			
TOTAL		SOMA	23,52 m³			
<b>2 CARGA DE MATERIAL DE BASE E SUB BASE</b>						
V = (		BASE	ATERRO GEOMÉTRICO			
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO		23,52 m³	1,30			
TOTAL		SOMA	30,58 m³			
<b>3 TRANSPORTE DE BASE E SUB-BASE</b>						
Vt = (		BASE	EMPOL.	DMT	TOTAL	
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO		23,52 m³	1,30	25,00 Km	784,40 m³xKm	
TOTAL		SOMA	TRANSPORTE ATÉ 30KM	TRANSPORTE ACIMA DE 30KM	784,40 m³xKm 0,00 m³xKm	
<b>4 IMPRIMAÇÃO</b>						
A (CAD) =		COMP.	LARG.	ÁREA	ÁREA TOTAL	
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				1.001,28 m²	1.001,28 m²	
TOTAL		SOMA			1.001,28 m²	
<b>5 PINTURA DE LIGAÇÃO</b>						
A (CAD) =		COMP.	LARG.	ÁREA	ÁREA TOTAL	
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO				1.001,28 m²	1.001,28 m²	
TOTAL		SOMA			1.001,28 m²	
<b>6 CBUQ</b>						
V (CAD) =		VOLUME	VOLUME TOTAL			
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO		72,78 m³	72,78 m³			
TOTAL		SOMA	72,78 m³			
<b>7 TRANSPORTE DE CBUQ</b>						
Vt =		CBUQ	DENSIDADE	EMPOL.	DMT	TOTAL
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO		72,78 m³	2,40 t/m³	1,00	50,00 Km	8.733,48 t x Km
TOTAL		SOMA	TRANSPORTE ATÉ 30KM	TRANSPORTE ACIMA DE 30KM		8.733,48 t x Km 5.240,09 m³xKm 3.493,39 m³xKm
<b>8 GROUT</b>						
V (CAD) =		VOLUME	VOLUME TOTAL			
PONTE SOBRE O RIO SÃO JOÃO		0,32 m³	0,32 m³			
TOTAL		SOMA	0,32 m³			