



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO



79

Obra:	Construção de 09 (Nove) Pontes em Concreto Armado, na estrada Vicinal Sariema, trecho PA-287/ Divisa com o município de Santa Maria das Barreiras com comprimento total de 178,00m.
Local	Vicinal Sariema, trecho PA-287 a divisa com o município de Santa Maria das Barreiras, Km 2,2 (Ponte 12,00m x 8,60m); km 2,4 (Ponte 12,00m x 8,60m); km 6,9 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 9,4 (Ponte 20,00m x 8,60m); km 23,1 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 33,5 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 36,2 (Ponte 30,00m x 8,60m); km 41,1 (Ponte 6,00m x 8,60m) e km 46,1 (Ponte 80,00m x 8,60m).

DATA: 19 DE JUNHO DE 2019	BDI= 27,83%
REF: SINAPI DESONERADO MAIO/2019; SICRO 3 JANEIRO/2019	

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

LS (Mensalista)= 49,87%  
LS (Horista)= 89,96%

Serviço:

1.1.1 - Licenças e taxas da obra - CPU/SEMOD-0001

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Registro da obra no CREA	CREA-PA/REDENÇÃO	und	1,00	226,50	226,50
Licenças e taxas da obra	PMR/SEC.OBRAS	und	1,00	10.470,67	10.470,67
<b>TOTAL(MATERIAL)</b>					<b>RS 10.697,17</b>
<b>RESUMO</b>					
MATERIAL					RS 10.697,17
MÃO DE OBRA					
TOTAL GERAL					RS 10.697,17
TOTAL GERAL COM BDI					13.674,19

Serviço:

1.1.2 - Mobilização e Desmobilização de Equipamento e Pessoal - CPU/SEMOD-0002

Item	MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS	ORIGEM	DESTINO	Distância (Km)	Tempo de Viagem (horas)	Quant. De Equip.	Preç. Transp. Terrestre	Preç. Transp. Fluvial	P.TOTAL (R\$)	Fonte de Preço
1	Betoneira : Alfa : - 320 l (4kw) - elétrica	Redenção Km-00	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	180,00	0,00	360,00	PMR
1.1	Bate estacas de gravidade p/3.500 a 4.000 kg (160 KW)	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	385,00	0,00	770,00	
1.2	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x m (150kw)	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	1,00	385,00	0,00	385,00	
1.3	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 2318/51 - de madeira 15 t (180kw)	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	1,00	385,00	0,00	385,00	
1.4	Retroscavadeira de pneu Case 580n 4x4	Redenção	Km- 46,1	92,2	1,00	1,00	385,00	0,00	385,00	
1.5	Grupo Gerador : Heimer : GEHY-18 - 16,8 / 18,5 KVA (15kw)	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	180,00	0,00	360,00	
1.6	Máquina de Bancada : Copercorte : - serra circular de 12" (4kw)	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	180,00	0,00	360,00	
1.7	Transportador Manual : Laguna : - carrinho de mão 80 l	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	12,00	12,00	0,00	144,00	
1.8	Vibrador de Concreto : Wacker : VIP45/MT2 - de imersão (2kw)	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	4,00	12,00	0,00	48,00	
<b>SUBTOTAL (EQUIPAMENTOS)</b>									<b>3.197,00</b>	

Item	DISCRIMINAÇÃO	ORIGEM	DESTINO	Distância (Km)	Tempo de Viagem (horas)	UNIDADE	QUANT (PASSAGEM TERRESTRE IDA E VOLTA)	P.UNITARIO	P.TOTAL	Fonte de Preço
1.9	Engenheiro de Obra Residente	Redenção Km-00	Km- 46,1	92,2	4,00	1,00	2,00	30,00	60,00	PMR
1.10	Mestre de Obras	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	1,00	2,00	30,00	60,00	
1.11	Encarregado de Turma	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
1.12	Operador de Bate-estacas	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	4,00	8,00	30,00	240,00	
1.13	Almoxerife	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	1,00	2,00	30,00	60,00	
1.14	Pedreiro	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
1.15	Carpinteiro	Redenção	Km- 46,1	92,2	1,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
1.16	Armador	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
1.17	Servente	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	12,00	24,00	30,00	720,00	
1.18	Ajudante de carpinteiro	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
1.19	Ajudante de armador	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
1.20	Vigia noturno	Redenção	Km- 46,1	92,2	4,00	2,00	4,00	30,00	120,00	
<b>SUBTOTAL</b>									<b>RS 1.980,00</b>	

<b>RESUMO</b>	
EQUIPAMENTOS	RS 3.197,00
MÃO DE OBRA	RS 1.980,00
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>RS 5.177,00</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>	<b>6.617,76</b>

Serviço:

1.1.3 - Administração local da Obra - CPU/SEMOD-0003

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado.	00012893 - SINAPI	par	16,50	62,40	1.029,60
Capacete de segurança aba frontal com suspensão de polietileno, sem jugular (CLASSE B)	00012895 - SINAPI	und	16,50	13,00	214,50
Luva raspa de couro, cano curto (PUNHO *7* CM)	00012892 - SINAPI	par	16,50	11,70	193,05
Oculos de segurança contra impactos com lente incolor, armação nylon, com proteção UVA E UVB	00036152 - SINAPI	und	16,50	5,07	83,66
Cinto de Segurança tipo paraquedista, fivela em aço, ajuste no suspensário, cintura e pernas.	00036148 - SINAPI	und	4,00	62,40	249,60
Protetor auditivo tipo concha com abafador de ruídos, atenuação acima de 22 DB	00036143 - SINAPI	und	2,00	26,65	53,30
Protetor auditivo tipo plug de inserção com cordão, atenuação superior a 15 DB	00036142 - SINAPI	und	33,00	1,95	64,35
Uniforme (calça jeans + camisa malha fria manga comprida)	coleta	und	16,50	65,00	1.072,50
Refeições (Café da manhã + almoço + janta)	coleta	und	33,00	24,00	792,00

Protetor solar f 30 2000g	00036146 - SINAPI	und	2,50	221,00	450,50
Capa de chuva em PVC com forro de poliester. com capuz (AMARELA OU AZUL)	00012894 - SINAPI	und	16,50	16,90	275,60
			<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 4.329,16</b>

**MÃO DE OBRA**

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Engenheiro Civil de Obra Residente (mensalista)	00040811 - SINAPI	mês	0,50	12.693,41	6.346,71
Mestre de Obras (mensalista)	00040819 - SINAPI	mês	1,00	3.712,18	3.712,18
Almoxarife (mensalista)	00040809 - SINAPI	mês	1,00	2.327,34	2.327,34
Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22hs as 5hs ( com adicional noturno)	00041776 - SINAPI	h	220,00	13,10	2.882,00
			<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 15.268,23</b>

<b>RESUMO</b>	
<b>MATERIAL</b>	RS 4.329,16
<b>MÃO DE OBRA</b>	RS 15.268,23
<b>TOTAL GERAL</b>	RS 19.597,38
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>	25.051,33

**Serviço:**

1.2.1.3 E 1.3.1.3 - Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem,fundação, estrutura, sinalização,etc) - CPU/SEMOB-0004

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Estudo Topográfico p/ pontes até 50 metros	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.3 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	5.995,91	1.798,77
Hidrologia e Projeto Hidraulico	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.2 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	11.280,30	3.384,09
<b>Sondagem a Percussão</b>					
Instalação de equipamentos por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.22 / DAER - RS	und	2,00	207,61	415,21
Sondagem a percussão (SPT) - Comprimento estimado em 10m por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.3 / DAER - RS	m	30,00	135,49	4.064,76
Projetos Estrutural de Pontes/Viaduto (E<32m)	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 4.8.1 / DAER - RS	m²	103,20	73,88	7.624,21
			<b>TOTAL(SERVIÇOS)</b>		<b>RS 17.287,04</b>
			<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>		<b>22.098,03</b>

**Serviço:**

1.2.1.11; 1.3.1.11; 1.4.1.11; 1.5.1.11; 1.6.1.11; 1.7.1.11; 1.8.1.11; 1.9.1.11 E 1.10.1.14 -Demolição,em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio - CPU/SEMOB- 0005

		Unidade	Data
		m²	

**EQUIPAMENTOS**

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		P.TOTAL
				OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50M - CHP DIURNO. AF_06/2014	73467 - SINAPI	h	1,00	0,5	0	139,74	0,00	69,87
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50M - CHI DIURNO. AF_06/2014	91395 - SINAPI	h	1,00	0	0,5	0,00	27,15	13,58
Máquina manual - Motosserra com motor a gasolina - 2,3 Kw	E9585-SICRO	h	1,00	0,5	0,5	25,8999	23,2087	24,55
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>RS 38,13</b>

**MÃO DE OBRA**

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Carpinteiro	00001213-SINAPI	h	1,00	h	12,69	12,69
Ajudante de operação em geral	00000248-SINAPI	h	10,00	h	9,14	73,12
			<b>SUBTOTAL</b>			<b>RS 85,81</b>
			<b>TOTAL GERAL</b>			<b>RS 123,94</b>
			<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>			<b>158,43</b>

**Serviço:**

1.4.1.3;1.6.1.3; 1.7.1.3 E 1.9.1.3 - Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem,fundação, estrutura, sinalização,etc) - CPU/SEMOB-0006

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Estudo Topográfico p/ pontes até 50 metros	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.3 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	5.995,91	1.798,77
Hidrologia e Projeto Hidraulico	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.2 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	11.280,30	3.384,09
<b>Sondagem a Percussão</b>					
Instalação de equipamentos por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.22 / DAER - RS	und	1,00	207,61	207,61
Sondagem a percussão (SPT) - Comprimento estimado em 10m por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.3 / DAER - RS	m	20,00	135,49	2.709,84
Projetos Estrutural de Pontes/Viaduto (E<32m)	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 4.8.1 / DAER - RS	m²	51,60	73,88	3.812,10
			<b>TOTAL(SERVIÇOS)</b>		<b>RS 11.912,41</b>
			<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>		<b>15.227,64</b>

**Serviço:**

1.5.1.3 - Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem,fundação, estrutura, sinalização,etc) - CPU/SEMOB- 0007

DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
---------------	--------	---------	------------	------------	---------



73

Estudo Topográfico p/ pontes até 50 metros	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.3 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	5.995,91	1.798,77
Hidrologia e Projeto Hidráulico	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.2 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	11.280,30	3.384,09
Sondagem a Percussão	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.22 / DAER - RS	und	3,00	207,61	4.687,58
Instalação de equipamentos por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.3 / DAER - RS	m	30,00	135,49	622,82
Sondagem a percussão (SPT) - Comprimento estimado em 10m por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 4.8.1 / DAER - RS	m²	172,00	73,88	4.064,76
Projetos Estrutural de Pontes/Viaduto (E<32m)	TOTAL(SERVICIOS)				12.707,02
	TOTAL GERAL COM BDI				RS 22.577,46
					26.860,76

Serviço:


1.10.1.3 - Projeto executivo da obra com ARTS (sondagem,fundação, estrutura, finalização,etc) - CRU/SEM09-0008

SERVIÇOS		Unidade	und	Data	
DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Estudo Topográfico p/ pontes até 50 metros	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.3 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	5.995,91	1.798,77
Hidrologia e Projeto Hidráulico	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.2 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	11.280,30	3.384,09
Sondagem a Percussão	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.22 / DAER - RS	und	3,00	207,61	4.687,58
Instalação de equipamentos por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.3 / DAER - RS	m	30,00	135,49	4.064,76
Sondagem a percussão (SPT) - Comprimento estimado em 10m por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 4.8.1 / DAER - RS	m²	258,00	73,88	19.060,52
Projetos Estrutural de Pontes/Viaduto (E<32m)	TOTAL(SERVICIOS)				RS 28.930,97
	TOTAL GERAL COM BDI				36.982,45

Serviço:

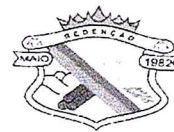
1.10.1.3 - Projeto executivo da obra com ARTS (sondagem,fundação, estrutura, finalização,etc) - CRU/SEM09-0009

SERVIÇOS		Unidade	und	Data	
DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITARIO	P.TOTAL
Estudo Topográfico p/ pontes de 50 a 200 metros	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.4 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	11.767,01	3.530,10
Hidrologia e Projeto Hidráulico	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 11.2 / DAER - RS	ESTUDO	0,30	11.280,30	3.384,09
Sondagem a Percussão	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.22 / DAER - RS	und	4,00	207,61	4.895,18
Instalação de equipamentos por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 3.3 / DAER - RS	m	30,00	135,49	830,42
Sondagem a percussão (SPT) - Comprimento estimado em 10m por furo	Tabela de Preços Unitários- Projetos - Item 4.8.3 / DAER - RS	m²	688,00	71,64	4.064,76
Projetos Estrutural de Pontes/Viaduto (64m < E < 128m)	TOTAL(SERVICIOS)				RS 61.096,32
	TOTAL GERAL COM BDI				78.099,42

  
 Alison Rocha Lima  
 Engenheiro Civil - Secretária de Obras  
 CREA 15119/986-2



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE REDENÇÃO**  
**SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO**



74

**LISTAGEM DOS CÓDIGOS DE REFERÊNCIA DOS SERVIÇOS**

<b>Obra:</b>	Construção de 09 (Nove) Pontes em Concreto Armado, na estrada Vicinal Sariema, trecho PA-287/ Divisa com o município de Santa Maria das Barreiras com comprimento total de
<b>Local</b>	Vicinal Sariema, trecho PA-287 a divisa com o município de Santa Maria das Barreiras, Km 2,2 (Ponte 12,00m x 8,60m); km 2,4 (Ponte 12,00m x 8,60m); km 6,9 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 9,4 (Ponte 20,00m x 8,60m); km 23,1 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 33,5 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 36,2 (Ponte 30,00m x 8,60m); km 41,1 (Ponte 6,00m x 8,60m) e km 46,1 (Ponte 80,00m x

**DATA:** 19 DE JUNHO DE 2019

**REF:** CPU/SEMOB; SINAPI DESONERADO MAIO/2019 ; SICRO JAN/2019

ITEM	CÓDIGO / BASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	VALOR S/ BDI (R\$)
<b>I</b>		<b>CONSTRUÇÃO DE 09 (NOVE) PONTES EM CONCRETO ARMADO, COM COMPRIMENTO TOTAL DE 178,00m.</b>		
<b>1.1</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
1.1.1	CPU/SEMOB-0001	Licenças e taxas da Obra	und	10.697,17
1.1.2	CPU/SEMOB-0002	Mobilização e Desmobilização de pessoal, Máquinas, equipamentos e ferramentas	unid	5.177,00
1.1.3	CPU/SEMOB-0002	Administração local da Obra	unid	19.597,38
<b>1.2</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 12,00m X 8,60m - Km 2,2</b>		
<b>1.2.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.2.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	472,75
1.2.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2.00m X 1.00m - 2und	und	435,11
1.2.1.3	CPU/SEMOB-0004	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	17.287,04
1.2.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.2.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.2.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	671,29
1.2.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	573,48
1.2.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	197,63



75

1.2.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.2.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.2.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	85,81
1.2.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaltes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.2.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.2.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.2.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.2.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m <sup>3</sup>	43,74
1.2.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m <sup>3</sup>	60,33
1.2.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.2.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.2.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.2.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.2.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.2.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.2.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.2.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.2.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.2.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm <sup>3</sup>	56,33
<b>1.2.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.2.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.2.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.2.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45

1.2.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.2.3.1.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.2.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.2.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.2.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.2.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.2.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.2.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.2.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.2.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.2.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.2.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.2.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.2.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.2.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.2.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.2.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.2.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.2.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.2.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.2.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.2.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.2.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.2.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43



1.2.4.2.5	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.2.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.2.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m <sup>2</sup>	67,73
1.2.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.2.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.2.4.3.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.2.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.2.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m <sup>3</sup>	11,12
1.2.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m <sup>2</sup>	350,51
1.2.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.2.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.2.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.2.5.6	5214002-SICRO	Execução de pintura de sinalização	m <sup>2</sup>	25,67
1.2.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.2.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.2.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.2.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.2.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m <sup>2</sup>	2,68
<b>1.3</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 12,00m X 8,60m - Km 2,4</b>		
<b>1.3.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.3.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	472,75
1.3.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.3.1.3	CPU/SEMOB-0004	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	17.287,04
1.3.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58



1.3.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.3.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	671,29
1.3.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	573,48
1.3.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de	m <sup>2</sup>	197,63
1.3.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.3.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.3.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	85,81
1.3.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.3.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.3.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.3.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.3.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m <sup>3</sup>	43,74
1.3.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m <sup>3</sup>	60,33
1.3.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.3.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.3.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.3.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.3.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.3.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.3.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.3.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.3.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40



1.3.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm³	56,33
<b>1.3.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.3.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.3.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.3.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.3.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.3.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.3.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.3.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.3.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.3.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.3.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.3.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.3.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.3.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.3.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.3.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto ( pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.3.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.3.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.3.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.3.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.3.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.3.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.3.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.3.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.3.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64

1.3.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m <sup>2</sup>	67,73
1.3.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.3.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.3.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.3.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.3.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m <sup>2</sup>	67,73
1.3.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.3.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.3.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.3.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.3.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m <sup>3</sup>	11,12
1.3.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m <sup>2</sup>	350,51
1.3.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.3.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.3.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.3.5.6	5214002-SICRO	Execução de pintura de sinalização	m <sup>2</sup>	25,67
1.3.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.3.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.3.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.3.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.3.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m <sup>2</sup>	2,68



<b>1.4</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 6,00m X 8,60m - Km 6,9</b>		
<b>1.4.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.4.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	472,75
1.4.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.4.1.3	CPU/SEMOB-0006	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	11.912,41
1.4.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.4.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.4.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	671,29
1.4.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	573,48
1.4.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	197,63
1.4.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.4.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.4.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	123,94
1.4.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.4.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.4.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.4.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.4.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m <sup>3</sup>	43,74
1.4.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m <sup>3</sup>	60,33
1.4.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.4.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.4.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28

1.4.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.4.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.4.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.4.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.4.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.4.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.4.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm <sup>3</sup>	56,33
<b>1.4.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.4.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.4.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.4.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.4.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.4.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.4.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.4.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.4.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.4.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.4.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.4.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.4.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.4.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.4.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.4.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m <sup>2</sup>	67,73
1.4.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.4.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43



1.4.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.4.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.4.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.4.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.4.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.4.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.4.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.4.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.4.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.4.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.4.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.4.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.4.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.4.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.4.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.4.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.4.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.4.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m³	11,12
1.4.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m²	350,51
1.4.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.4.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.4.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.4.5.6	5214002-SICRO	Execução de pintura de sinalização	m²	25,67
1.4.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.4.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89

1.4.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.4.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.4.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m <sup>2</sup>	2,68
<b>1.5</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 20,00m X 8,60m - Km 9,4</b>		
<b>1.5.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.5.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	472,75
1.5.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.5.1.3	CPU/SEMOB-0007	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	22.577,46
1.5.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.5.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.5.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	671,29
1.5.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	573,48
1.5.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de	m <sup>2</sup>	197,63
1.5.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.5.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.5.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	85,81
1.5.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.5.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.5.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		



<b>1.5.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.5.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	43,74
1.5.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	60,33
1.5.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.5.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.5.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.5.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.5.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.5.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.5.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.5.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.5.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.5.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm³	56,33
<b>1.5.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.5.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.5.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.5.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.5.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.5.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.5.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.5.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.5.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.5.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.5.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.5.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.5.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.5.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.5.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		



1.5.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m <sup>3</sup>	67,73
1.5.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.5.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.5.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.5.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.5.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.5.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.5.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.5.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.5.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	62,64
1.5.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m <sup>2</sup>	67,73
1.5.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.5.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.5.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.5.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.5.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m <sup>2</sup>	67,73
1.5.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.5.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.5.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.5.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.5.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m <sup>3</sup>	11,12
1.5.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m <sup>2</sup>	350,51
1.5.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.5.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.5.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24



1.6.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.6.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.6.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.6.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.6.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m <sup>3</sup>	43,74
1.6.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m <sup>3</sup>	60,33
1.6.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.6.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.6.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.6.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.6.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.6.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.6.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.6.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.6.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.6.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm <sup>3</sup>	56,33
<b>1.6.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.6.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.6.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.6.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.6.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.6.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.6.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.6.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.6.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.6.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		

1.6.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.6.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.6.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.6.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.6.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.6.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.6.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.6.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.6.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.6.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.6.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.6.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.6.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.6.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.6.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.6.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.6.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.6.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.6.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.6.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.6.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.6.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.6.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43



1.6.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.6.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.6.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m³	11,12
1.6.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m²	350,51
1.6.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.6.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.6.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.6.5.6	5214002-SICRO	Execução de pintura de sinalização	m²	25,67
1.6.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.6.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.6.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.6.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.6.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m²	2,68
<b>1.7</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 6,00m X 8,60m - Km 33,50</b>		
<b>1.7.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.7.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m²	472,75
1.7.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.7.1.3	CPU/SEMOB-0006	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	11.912,41
1.7.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.7.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.7.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m²	671,29
1.7.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m²	573,48
1.7.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016	m²	197,63



1.7.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.7.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.7.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	123,94
1.7.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.7.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.7.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.7.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.7.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m <sup>3</sup>	43,74
1.7.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m <sup>3</sup>	60,33
1.7.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.7.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.7.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.7.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.7.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.7.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.7.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.7.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.7.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.7.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm <sup>3</sup>	56,33
<b>1.7.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.7.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.7.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.7.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.7.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43



1.7.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.7.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.7.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.7.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.7.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.7.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.7.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.7.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.7.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.7.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.7.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilares, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.7.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.7.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.7.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.7.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.7.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.7.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.7.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.7.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.7.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.7.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.7.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.7.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.7.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.7.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		

1.7.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m <sup>2</sup>	67,73
1.7.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.7.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.7.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
<b>1.7.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.7.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m <sup>3</sup>	11,12
1.7.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m <sup>2</sup>	350,51
1.7.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.7.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.7.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.7.5.6	5214002-SICRO	Exucução de pintura de sinalização	m <sup>2</sup>	25,67
1.7.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.7.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.7.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.7.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.7.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superficie de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m <sup>2</sup>	2,68
<b>1.8</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 30,00m X 8,60m - Km 36,20</b>		
<b>1.8.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.8.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	472,75
1.8.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.8.1.3	CPU/SEMOB-0008	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	28.930,97
1.8.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.8.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67



1.8.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	671,29
1.8.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	573,48
1.8.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de	m <sup>2</sup>	197,63
1.8.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.8.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.8.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	123,94
1.8.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.8.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07
<b>1.8.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.8.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.8.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m <sup>3</sup>	43,74
1.8.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m <sup>3</sup>	60,33
1.8.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.8.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.8.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.8.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.8.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.8.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	67,73
1.8.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.8.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.8.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m <sup>3</sup>	411,40
1.8.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm <sup>3</sup>	56,33
<b>1.8.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.8.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		

1.8.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.8.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.8.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.8.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.8.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.8.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.8.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.8.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.8.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.8.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.8.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.8.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.8.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.8.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto ( pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.8.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.8.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.8.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.8.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.8.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.8.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.8.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.8.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.8.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.8.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73



1.8.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.8.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.8.4.2.5	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.8.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.8.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.8.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.8.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.8.4.3.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.8.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.8.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m³	11,12
1.8.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m²	350,51
1.8.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.8.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.8.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.8.5.6	5214002-SICRO	Execução de pintura de sinalização	m²	25,67
1.8.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.8.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.8.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.8.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.8.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m²	2,68
<b>1.9</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 6,00m X 8,60m - Km 41,10</b>		
<b>1.9.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.9.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m²	472,75



1.9.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.9.1.3	CPU/SEMOB-0006	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	11.912,41
1.9.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.9.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.9.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m²	671,29
1.9.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m²	573,48
1.9.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016	m²	197,63
1.9.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m²	327,43
1.9.1.10	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.9.1.11	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m²	123,94
1.9.1.12	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	20,37
1.9.1.13	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m²	4,07
<b>1.9.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.9.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.9.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	43,74
1.9.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	60,33
1.9.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.9.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.9.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.9.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.9.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.9.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR, VIGA, LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73



1.9.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.9.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.9.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.9.2.3.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm³	56,33
<b>1.9.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.9.3.1</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.9.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.9.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.9.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.9.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.9.3.1.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.9.3.1.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.9.3.2</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.9.3.2.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.9.3.2.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.9.3.2.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.9.3.2.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.9.3.2.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.9.3.2.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.9.3.2.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.9.3.2.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.9.3.2.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.9.3.2.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.9.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.9.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		

1.9.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.9.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.9.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.9.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.9.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.9.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.9.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.9.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.9.4.3</b>		<b>Superestrutura</b>		
1.9.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.9.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.9.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.9.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.9.5</b>		<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>		
1.9.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m³	11,12
1.9.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m²	350,51
1.9.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.9.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.9.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.9.5.6	5214002-SICRO	Exucução de pintura de sinalização	m²	25,67
1.9.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.9.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.9.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11



1.9.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.9.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m <sup>2</sup>	2,68
<b>1.10</b>		<b>PONTE EM CONCRETO ARMADO 80,00m X 8,60m - Km 46,10</b>		
<b>1.10.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.10.1.1	74209/001-SINAPI	Aquisição e assentamento de Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	472,75
1.10.1.2	5213466-SICRO	Placas de sinalização de advertência/perigo c/ película reflexiva, 2,00m X 1,00m - 2und	und	435,11
1.10.1.3	CPU/SEMOB-0009	Projeto executivo da obra com ARTs (sondagem, fundação, estrutura, sinalização, etc)	conj	61.096,32
1.10.1.4	99058-SINAPI	Locação de Ponto para referência topográfica (Pontos de estacas). AF_10/2018	und	5,58
1.10.1.5	99059-SINAPI	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações, (Cortinas e alas) AF_10/2018	m	34,67
1.10.1.6	93212-SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	671,29
1.10.1.7	93584-SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	573,48
1.10.1.8	93582-SINAPI	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	197,63
1.10.1.9	93583-SINAPI	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_04/2016.	m <sup>2</sup>	327,43
1.10.1.10	93207-SINAPI	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliários e equipamentos. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	743,28
1.10.1.11	93210-SINAPI	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	393,10
1.10.1.12	93421-SINAPI	Grupo Gerador rebocável, Potência 66 KVA, Motor a Diesel - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	46,66
1.10.1.13	CPU/SEMOB-0005	Demolição, em etapas para manutenção do tráfego, com retirada de todo material da ponte existente, com corte das estacas de madeira existentes, inclusive remoção de entulho do leito do rio.	m <sup>2</sup>	123,94
1.10.1.14	2108168 - SICRO	Escoramento com madeira de OEA - Ponte Branca ( Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,37
1.10.1.15	1600400 - SICRO	Limpeza do canal e retirada dos entulhos (50,00m para cada lado em cada argem) - Limpeza manual do terreno - preparo e regularização de terreno irregular	m <sup>2</sup>	4,07



<b>1.10.2</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>		
<b>1.10.2.1</b>		<b>Movimento de Terra e Esgotamento de água</b>		
1.10.2.1.1	4805751-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	43,74
1.10.2.1.2	4805753-SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	60,33
1.10.2.1.3	73891/001- SINAPI	Esgotamento com moto-bomba	h	5,53
<b>1.10.2.2</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.10.2.2.1	2306007-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 30x30, cap 50T inclusive emendas	m	248,28
1.10.2.2.2	2306178-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 30 cm	und	14,06
<b>1.10.2.3</b>		<b>Bloco em Concreto Armado</b>		
1.10.2.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.10.2.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.10.2.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.10.2.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.10.3</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>1.10.3.1</b>		<b>Pilares em Concreto Armado</b>		
1.10.3.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.10.3.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.10.3.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.10.3.1.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.10.3.2</b>		<b>Bloco em Concreto Armado (superior)</b>		
1.10.3.2.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.10.3.2.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.10.3.2.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.10.3.2.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.10.3.2.5	84154-SINAPI	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio tipo neoprene fretado	dm³	56,33
<b>1.10.3.3</b>		<b>Execução de Vigas pré-fabricadas e Transversinas</b>		
1.10.3.3.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	67,73
1.10.3.3.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45



1.10.3.3.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.10.3.3.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.10.3.3.5	5914599 - SICRO	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (Transporte das vigas pré-moldadas até o local da obra)	TKm	1,29
1.10.3.3.6	3806420 - SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	und	2.984,37
<b>1.10.3.4</b>		<b>Lajes</b>		
<b>1.10.3.4.1</b>		<b>Tabuleiro da Ponte</b>		
1.10.3.4.1.1	3108000-SICRO	Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral (PILAR,VIGA,LAJE)- utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	67,73
1.10.3.4.1.2	407820 - SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,45
1.10.3.4.1.3	407819 - SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,43
1.10.3.4.1.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.10.3.4.2</b>		<b>Lajes de Transição</b>		
1.10.3.4.2.1	3108000-SICRO	Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira resinada de 1,10 X 2,20, e = 12 mm, 02 utilizações (Fabricação, montagem e desmontagem)	m³	67,73
1.10.3.4.2.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.10.3.4.2.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.10.3.4.2.4	1107904 - SICRO	Confeção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
<b>1.10.4</b>		<b>CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS</b>		
<b>1.10.4.1</b>		<b>Estaqueamento</b>		
1.10.4.1.1	2306097-SICRO	Fornecimento e cravação de estacas pré moldada de concreto armado 20x20, cap 32T inclusive emendas	m	136,57
1.10.4.1.2	2306176-SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 20 cm	Unid	7,45
<b>1.10.4.2</b>		<b>Bloco de Coroamento</b>		
1.10.4.2.1	96523 - SINAPI	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata com previsão de forma. AF_06/2017	m³	62,64
1.10.4.2.2	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.10.4.2.3	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.10.4.2.4	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43

1.10.4.2.5	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.10.4.3		Superestrutura		
1.10.4.3.1	3108000-SICRO	Forma tabuas madeira 3A p/ peças concreto armado, reapr 2X, incl montagem e desmontagem.	m²	67,73
1.10.4.3.2	407820 - SICRO	Armadura Aço CA 60, dia. 3,4 à 6,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,45
1.10.4.3.3	407819 - SICRO	Armadura Aço CA 50, dia. 16 (5/8) à 25,0mm - fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação	kg	8,43
1.10.4.3.4	1107904 - SICRO	Confecção, lançamento e adensamento de concreto Fck=35 Mpa com aditivos específicos	m³	411,40
1.10.5		SERVIÇOS AUXILIARES		
1.10.5.1	4915612-SICRO	Execução de aterro compactado	m³	11,12
1.10.5.2	99837-SINAPI	Execução de guarda corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m²	350,51
1.10.5.3	3713823- SICRO	Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local	m	492,24
1.10.5.4	3806408- SICRO	Execução de drenos Ø 3"	unid	43,46
1.10.5.5	3713600- SICRO	Fornecimento e colocação de defensas, tipo guard rail, metálica, inclusive postes de sustentação.	m	325,24
1.10.5.6	5214002-SICRO	Execução de pintura de sinalização	m²	25,67
1.10.5.7	5213489- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de identificação nominal, fundo verde, 2,00m X 1,00m , contendo nome do rio e extensão da ponte - 2und	und	543,55
1.10.5.8	5213441- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de regulamentação de obrigação Proibido Ultrapassar Ø=0,8m - 2 und	und	238,89
1.10.5.9	5213466- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de advertência, fundo laranja amarelado, Cuidado Ponte a 100m, 2,00m X 1,00m - 2 und	und	435,11
1.10.5.10	5213476- SICRO	Fornecimento e instalação de placa refletiva de sinalização vertical de marcadores de alinhamento, fundo preto e seta amarela, 0,50 X 0,60 - 16 und	und	111,29
1.10.5.11	3806402-SICRO	Limpeza final da obra (Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão)	m²	2,68





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO



SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO

<b>Obra:</b>	Construção de 09 (Nove) Pontes em Concreto Armado, na estrada Vicinal Sariema, trecho PA-287/ Divisa com o município de Santa Maria das Barreiras com comprimento total de
<b>Local:</b>	Vicinal Sariema , trecho PA-287 a divisa com o município de Santa Maria das Barreiras, Km 2,2 (Ponte 12,00m x 8,60m); km 2,4 (Ponte 12,00m x 8,60m); km 6,9 (Ponte 6,00m x 8,60m); km9,4 (Ponte 20,00m x 8,60m); km 23,1 (Ponte 6,00m x 8,60m); km33,5 (Ponte 6,00m x 8,60m); km 36,2 (Ponte 30,00m x 8,60m); km 41,1 (Ponte 6,00m x 8,60m) e km 46,1 (Ponte
<b>DATA: 19 DE JUNHO DE 2019</b>	

Planilha de Composição de BDI-Obras e Serviços de Engenharia

ITEM	COMPONENTE	%
<b>A</b>	<b>Bonificação</b>	
A.1	Lucro	7,00
		7,00
<b>B</b>	<b>Despesas Indiretas</b>	
B.1	Seguro + Garantia	6,68
B.2	Riscos	0,80
B.3	Despesas Financeiras	1,27
B.4	Administração Central	1,20
		3,41
<b>C</b>	<b>Tributos</b>	
C.1	CONFINS	10,65
C.2	PIS	3,00
C.3	ISSQN	0,65
C.3	Contribuições Previdenciárias - Lei nº 12844/2013	5,00
		2,00
<b>TOTAL GERAL = BDI = [(1+AC+S+R+G)x(1+DF)x(1+L)/(1-T)] - 1</b>		<b>0,2783</b>

$BDI = [(1+AC+S+R+G)x(1+DF)x(1+L)/(1-T)] - 1$

Onde: AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; S - SEGURO; R - RISCO; G - GARANTIA; DF - DESPESAS FINANCEIRAS; L - LUCRO e T - TRIBUTOS

AC= %	3,41 / 100	AC = 0,0341
S+G= %	0,80 / 100	S+G = 0,008
R = %	1,27 / 100	R = 0,0127
DF = %	1,20 / 100	DF = 0,012
L = %	7,00 / 100	L = 0,07
T = %	10,65 / 100	T = 0,1065

$BDI = [(1+0,0341+0,008+0,0127)x(1+0,012)x(1+0,0649) / (1-0,0815)] - 1$   
BDI = 0,278321

BDI= 27,83%

OBS1: A FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI É A DO ACÓRDÃO TCU 2622/2013-P, DE 25/09/2013

OBS2: BDI CONSIDERANDO DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO CONFORME LEI Nº 12.844/2013, DE 19/07/2013, E ORIENTAÇÃO DA NOTA TÉCNICA Nº 001/2013/PGF/PF/IFPA

Alison Rocha Lima  
Engenheiro Civil - Secretaria de Obras  
CREA 15115088-2