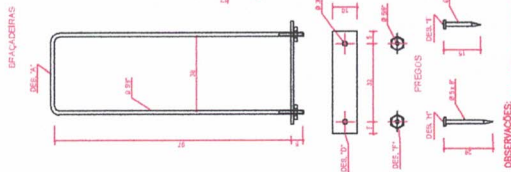
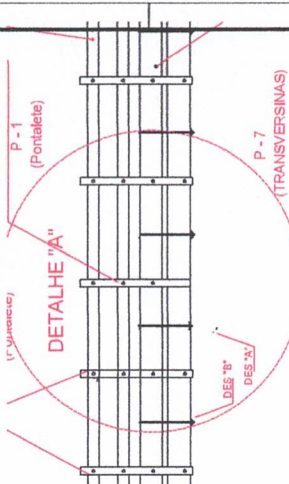


FAÇADEIRAS

Detalhe - Ferragens
Escala: 1/10

OBSERVAÇÕES:

Escala:



DES "A" P - 7 (TRANSVERSINAS)

SEDA = 10 GOLPES DO MARTELO
COM PENETRÇÃO DE ATÉ 4cm.

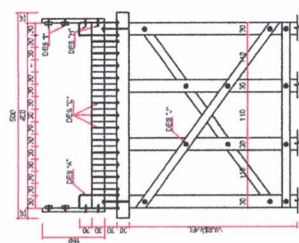
Detalhe - Encaixe com espiga
Escala: 1/10



SEMPLE

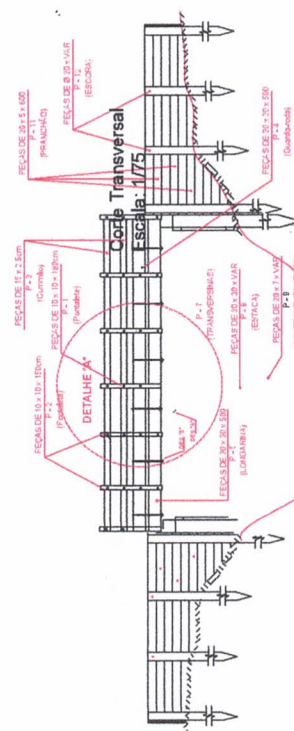
[illegible]

Raul César P. da Silva
Engº Civil
CREA/PA:1502531763

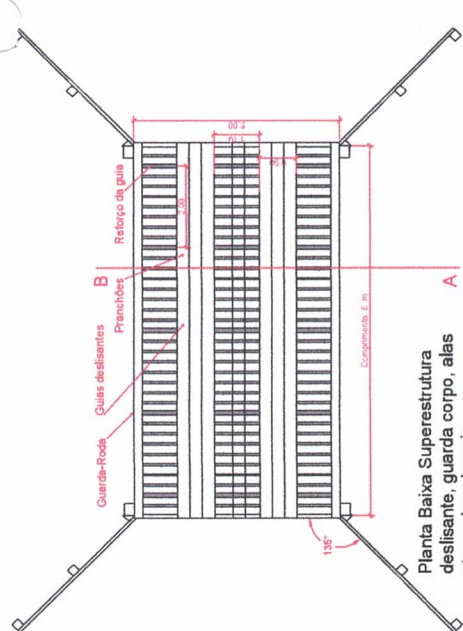


SEÇÃO A-B
ESCALA 1/50

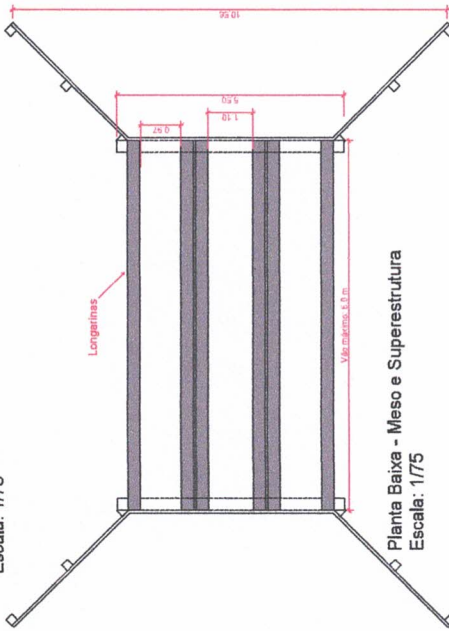
ESCALA 1/50



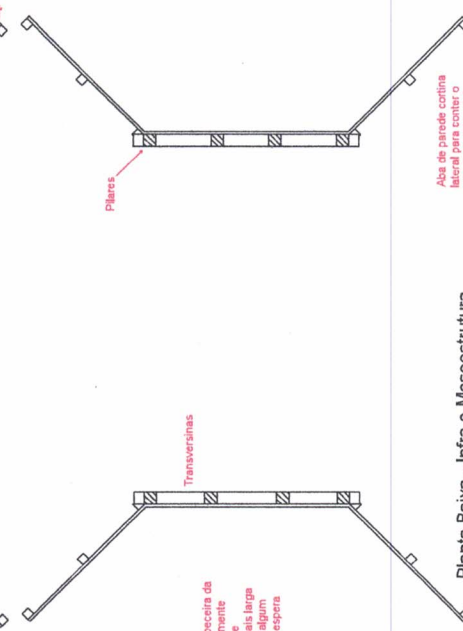
Detalhe "A"
Escala: 1/25



Planta Baixa Superestrutura
deslisante, guarda corpo, alas
aterro da cabeceira
Escala: 1/75



Planta Baixa - Meso e Superestrutura
Escala: 1/75



Planta Baixa - Infra e Mesoestrutura
Escala: 1/75

Aterro na cabeceira da ponte devidamente compactado e plataforma mais larga em razão de algum momento de esnora-

Aba de parede cortina lateral para conter o aterro da cabeça da ponte

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ AÇU

ZONA RURAL - JAMIC ARRAIA

CNPJ: 05.196.530/0001-70

ESTADO DO PARÁ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTES 6,00 m Km 14 JAMICK; 6,0 m RAMAL DO ARR

LOCAL: ZONA RURAL - JAMIC ARRAIA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ AÇU

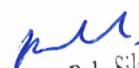
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Seguro+Garantia (*)	0,81%	1,99%	1,22%	0,81%
Risco	1,46%	3,16%	2,32%	1,46%
Despesas Financeiras	0,94%	1,33%	1,02%	0,94%
Administração Central	4,00%	7,85%	5,52%	4,00%
Lucro	7,14%	10,43%	8,40%	7,14%
Tributos (soma dos itens abaixo)	13,15%	13,15%	13,15%	13,15%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS**	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
PCR (INSS) - CPRB	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
TOTAL	27,54%	37,98%	31,68%	27,54%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário para obra Portuárias, Marítimas e Fluviais

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$


Raul César P. da Silva
Engº Civil
CREA/PA:1502531763

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.



SEMPILA
SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ AÇU

AVENIDA 3 PODERES, Nº 738, CENTRO - CEP68680-000 TOMÉ AÇU PA

CNPJ: 05.196.530/0001-70

ESTADO DO PARÁ

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTES 6,00 m Km 14 JAMICK; 6,0 m RAMAL DO ARRAIA

LOCAL:

ZONA RURAL - JAMIC ARRAIA

PROponente

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ AÇU

DATA: 04/02/2022

EF: SINAP/PA 012/21, ORSE 012/21 e SEDOP12

BDI: 27,54%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ETAPA FASE	SERVIÇO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.667,76 25%	R\$ 3.667,76 25%	R\$ 3.667,76 25%	R\$ 3.667,76 25%	R\$ 14.671,03 100%
2	MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 12.116,57 25%	R\$ 12.116,57 25%	R\$ 12.116,57 25%	R\$ 12.116,57 25%	R\$ 48.466,29 100%
3	ESTRUTURA E FERRAGENS	R\$ 34.516,93 25%	R\$ 34.516,93 25%	R\$ 34.516,93 25%	R\$ 34.516,93 25%	R\$ 138.067,70 100%
4	ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES	R\$ 11.746,70 25%	R\$ 11.746,70 25%	R\$ 11.746,70 25%	R\$ 11.746,70 25%	R\$ 46.986,79 100%
5	PINTURA	R\$ 2.040,69 25%	R\$ 2.040,69 25%	R\$ 2.040,69 25%	R\$ 2.040,69 25%	R\$ 8.162,74 100%
6	PLACAS	R\$ 2.295,77 25%	R\$ 2.295,77 25%	R\$ 2.295,77 25%	R\$ 2.295,77 25%	R\$ 9.183,09 100%
TOTAL com BDI		R\$ 66.384,41 25,00%	R\$ 66.384,41 25,00%	R\$ 66.384,41 25,00%	R\$ 66.384,41 25,00%	R\$ 265.537,64 100%
TOTAL ACUMULADO com BDI		R\$ 66.384,41 25,00%	R\$ 132.768,82 50,00%	R\$ 199.153,23 75,00%	R\$ 265.537,64 100,00%	

Raul César P. da Silva
Engº Civil
CREA/PA:1502531763



SEMPLA
SECRETARIA MUNICIPAL
DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ-ACU
AVENIDA 3 PODERES, Nº 738, CENTRO - CEP:68680-000 TOMÉ-ACU PA
CNPJ: 05.196.530/0001-70
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTES 6,00 m Km 14 JAMICK; 6,0 m RAMAL DO ARRAIA

LOCAL: ZONA RURAL - JAMIC ARRAIA

PROPONE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ-ACU

REF: SINAPI/PA 012/21, ORSE 012/21 e SEDOP12/2

BDI: 27,54%

MEMORIAL DE CÁLCULO

	Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura ou Espessura (m)	Calculo	Quantidade total	Total	Unidade de medida
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		3,00	2,00	2,00		12,00	m²
1.2	Retirada de estrutura de madeira	10,5 m X 5 m DE ponte = 52,50 m²	3 m x 5 m x 4 x 4 de ala = 240 m²	5m x 5 m x 2 x 4 de cortina = 200 m²	2 PONTES	240+200+52,5	492,50	m²
1.3	Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5km	492,50	0,45			221,63	221,63	m³
2	MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO							
2.1.1	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada				50,00		50,00	km
2.1.2	Bate estaca por gravidade, potência de 160HP, peso do materlos até 3 toneladas				4,00		4,00	UNID.
2.2.1	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada				50,00		50,00	km
3	ESTRUTURA E FERRAGENS							
3.1	Pilar de madeira 30 cm x 30 cm x 6 m (Jarana, piquiá, acapu,)	0,30	0,30	6,00	20 UND	11	11,00	m³
3.2	Transversina 30x30cm (vigas transversais) X 5 m	0,30	0,30	5,00	5und	2,25	2,25	m³
3.3	Longarina (vigas longitudinais) 40x40cm	0,40	0,40	12,00	6,00	11,52	11,52	m³
	Peça tipo regua de madeira 10 cm x 7 cm x 5,0 m para assoalho da ponte	5 m	10 cm	7 cm	72,00	2,52	2,52	m³
3.5	Vigotas de contraventamento transversais 15x7x500 cm	5,00	0,15	0,07	16,00	5x0,15x0,07x16	0,08	m³
3.6	Guia de lateral 30 cm x 30 cm x 40 m e dois lados	10,5 m	30 cm	30 cm	2,00	1,80	7,20	m³
3.7	Guarda corpo lateral com 1 m de altura com tabua em L	10,5 m	25 cm	7 cm	2,00	0,35	0,35	m³
3.8	Balancins de madeira 30 cm x 30 cm x 1,50 m 6/ por ponte	1,50 x 6	0,30 cm	0,30 cm	6,00	0,81	0,81	m³
3.9	Pregos, parafusos vergalhões, chapas, barras	prego 4 x 1	parafuso 1/2"	chapa 3/16	10,50	2,00	21,00	kg
4	ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES							
4.1	Pilar de madeira 20x20 cm x 6 m	0,20	0,20	6,00	20,00	2x, 2x6x20	4,80	m³
4.2	Pranchões guias deslizantes 80 cm x 5cm x 12 x 2 pontes	6 m x 2 rodante	0,80	0,05	2,00	6 x, 8x, 05x2	0,48	m³
4.3	Aterro mecanizado nas cabeceiras das pontes	10 m	7 m	1,5 m	4 cabeças de ponte	420,00	420,00	m³
5	PINTURA							
5.1	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	40 m x 2 lados	40 cm		4,00	2,00	160,00	m²
5.2	Pintura esmalte acetinado sobre madeira, duas demãos	40 m x 2 lados	40 cm		1,00	2,00	40,00	m²
6	PLACAS							
6.1	Placa de sinalização fotoluminescente	50 cm	50 cm		4,00		4,00	und

Raul César P. da Silva
Engº Civil
CREA/PA:1502531763

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ ACU
AVENIDA 3 PODERES, Nº 738, CENTRO - CEP68680-000 TOMÉ ACU PA
CNPJ: 05.196.530/0001-70
ESTADO DO PARÁ

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTES 6,00 m Km 14 JAMICK; 6,0 m RAMAL DO ARRAIA
LOCAL: ZONA RURAL - JAMIC ARRAIA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TOMÉ ACU

DATA: 04/02/2022

REF: SINAPI/PA 012/21, ORSE 012/21 e SEDOP12/21

BDI: 27,54%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI	PR. UNIT. COM BDI	VALOR (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	12,00	R\$ 174,57	R\$ 222,65	R\$ 2.671,82
1.2	4876	ORSE	Retirada de estrutura de madeira	m²	492,50	R\$ 9,00	R\$ 11,48	R\$ 5.653,34
1.3	20171	SEDOP	Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5km	m³	221,63	R\$ 22,45	R\$ 28,63	R\$ 6.345,87
Total Item 1								R\$ 14.671,03
2	MOBILIZAÇÃO e DESMOBILIZAÇÃO							
2.1	MOBILIZAÇÃO							
2.1.1	3464	ORSE	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada	km	200,00	R\$ 60,00	R\$ 76,53	R\$ 15.305,14
2.1.2	89843	SINAPI	Bate estaca por gravidade, potência de 160HP, peso do materlos até 3 toneladas	UNID.	2,00	R\$ 10.000,00	R\$ 12.754,29	R\$ 25.508,57
2.2	DESMOBILIZAÇÃO							
2.2.1	3464	ORSE	Transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada	km	200,00	R\$ 30,00	R\$ 38,26	R\$ 7.652,57
Total Item 2								R\$ 48.466,29
3	ESTRUTURA E FERRAGENS							
3.1	134	ORSE	Pilar de madeira 30 cm x 30 cm x 6 m (Jarana, piquiá, acapu,)	m³	11,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 42.089,15
3.2	134	ORSE	Transversina 30x30cm (vigas transversais) X 5 m	m³	2,25	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 8.609,14
3.3	134	ORSE	Longarina (vigas longitudinais) 40x40cm	m³	11,52	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 44.078,81
3.4	134	ORSE	Peça tipo regua de madeira 10 cm x 7 cm x 5,0 m para assoalho da ponte	m³	2,52	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 9.642,24
3.5	134	ORSE	Vigotas de contraventamento transversais 15x7x500 cm	m³	0,08	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 321,41
3.6	134	ORSE	Guia lateral de 30 cm x 30 cm x 80 m , guarda roda .	m³	7,20	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 27.549,26
3.7	134	ORSE	Guarda corpo lateral com 1 m de altura com tabua em L	m³	0,35	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 1.339,20
3.8	134	ORSE	Balancins de madeira 30 cm x 30 cm x 1,50 m 6/ por ponte	m³	0,81	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 3.099,29
3.9	134	ORSE	Pregos, parafusos vergalhões, chapas, barras	kg	21,00	R\$ 50,00	R\$ 63,77	R\$ 1.339,20
Total Item 3								R\$ 138.067,70
4	ALAS DE CONTENÇÃO DAS PONTES							
4.1	134	ORSE	Pilar de madeira 20x20 cm x 6 m	m³	4,80	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 18.366,17
4.2	134	ORSE	Pranchões guias deslizantes 80 cm x 5cm x 12 x 2 pontes	m³	0,48	R\$ 3.000,00	R\$ 3.826,29	R\$ 1.836,62
4.3	94317	SINAPI	Aterro mecanizado nas cabeceiras das pontes	m³	420,00	R\$ 50,00	R\$ 63,77	R\$ 26.784,00
Total Item 4								R\$ 46.986,79
5	PINTURA							
5.1	84679	SINAPI	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	m²	160,00	R\$ 30,00	R\$ 38,26	R\$ 6.122,06
5.2	73739/001	SINAPI	Pintura esmalte acetinado sobre madeira, duas demãos	m²	40,00	R\$ 40,00	R\$ 51,02	R\$ 2.040,69
Total Item 5								R\$ 8.162,74
6	PLACAS							
6.1	241468	SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	und	12,00	R\$ 600,00	R\$ 765,26	R\$ 9.183,09
Total Item 6								R\$ 9.183,09
Custo TOTAL com BDI incluso								R\$ 265.537,64
VALOR DO METRO DE PONTE								R\$ 6.638,44



Raul César P. da Silva
Engº Civil
CREA/PA:1502531763