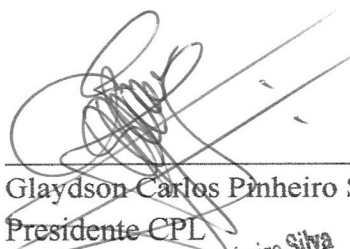


Estado do Pará
GOVERNO MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ

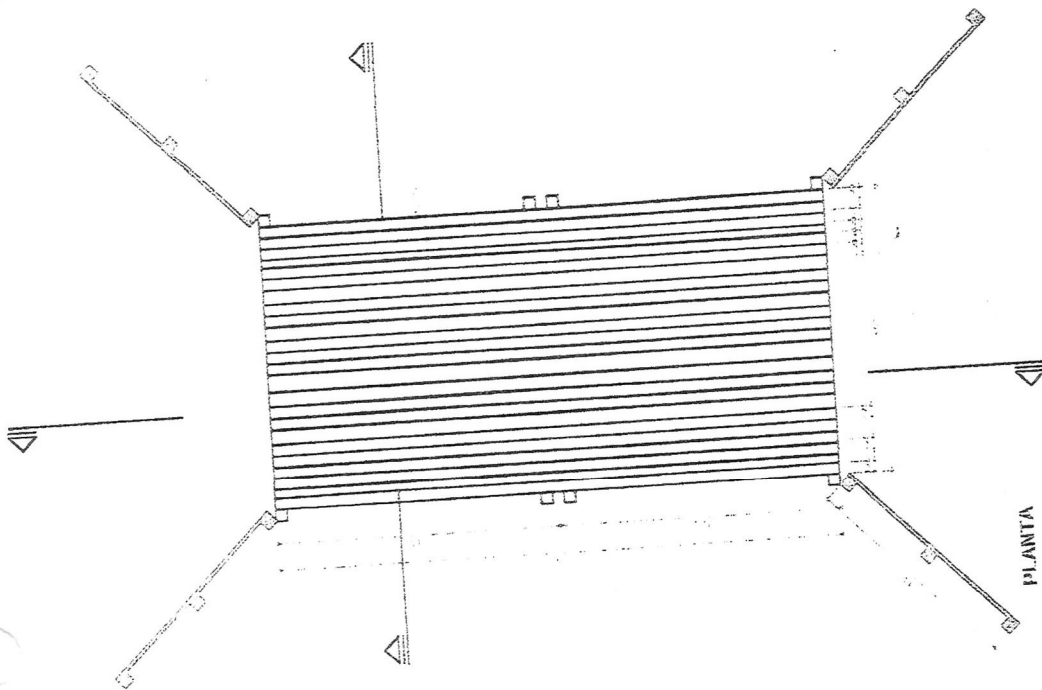
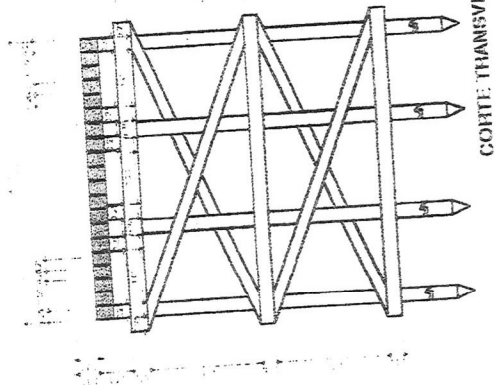
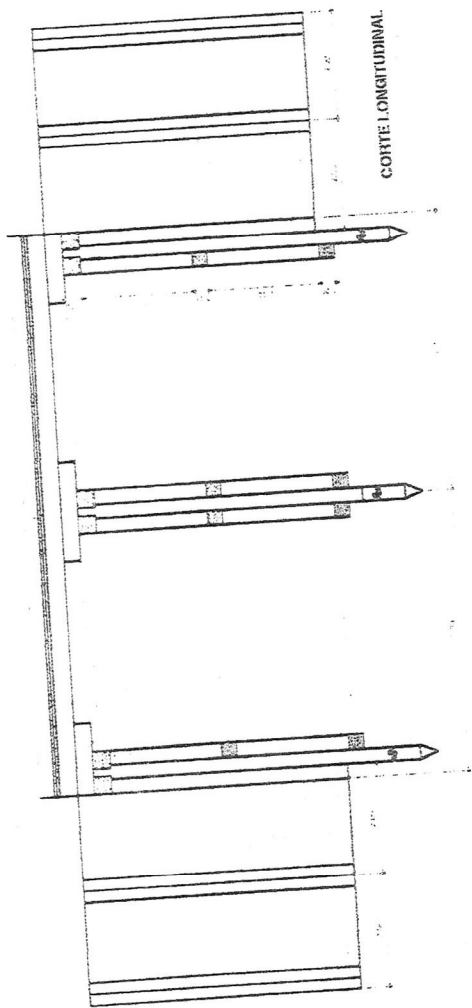


ORÇAMENTO BÁSICO


Glaydson Carlos Pinheiro Silva
Presidente CPL

Glaydson Carlos Pinheiro Silva
Presidente da CPL
Dec. 035/2017

AV MARIO NOGUEIRA DE SOUSA S/N – BAIRRO CENTRO



PMSL-PROJ		PROJETO :		PROJETO ARQUITETÔNICO	
A. Item: Construção de Ponte, N.º 145 - 480		LOCAL :		Santa Luzia do Para	
RES. TÉCNICO - ENG. CIVIL		ÁREA CONSTRUÇÃO :		INDICADA	
Antônio Osvaldo Geste dos Santos		LAVAR :		LAVAR / 17	
CREA 26.510-DPA		INDICADA		INDICADA	
PROPRIETÁRIO		INDICADA		INDICADA	
Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Para		INDICADA		INDICADA	
Assunto :		Assunto :		Assunto :	
Construção de Ponte sobre o Rio dos Peixes (11,00m)		Construção de Ponte sobre o Rio dos Peixes (11,00m)		Construção de Ponte sobre o Rio dos Peixes (11,00m)	
PROJETO CAD :		PROJETO CAD :		PROJETO CAD :	
Antônio Osvaldo Geste dos Santos		Antônio Osvaldo Geste dos Santos		Antônio Osvaldo Geste dos Santos	
Fone: 91-50032700 / 91-999922717		Fone: 91-50032700 / 91-999922717		Fone: 91-50032700 / 91-999922717	
E-mail: oswaldo.geste@gmail.com		E-mail: oswaldo.geste@gmail.com		E-mail: oswaldo.geste@gmail.com	

Antônio Osvaldo Geste dos Santos
 Engenheiro Civil
 CPF: 01.500.327.000-17
 CREA-PA 000.000.000-00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

LEIS SOCIAIS	BDI	30,00%	SINAPI - 11/2016	HORISTA	94,43%
	BASE		SICRO - 09/2016	MENSALISTA	51,87%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO DOS PIXEIS (11,00m)
LICITAÇÃO:

PLANTILHA ORÇAMENTARIA

Item	Código	Descrição	UNID	QT	Custo Unit.	Preço Unit.	Preço Total	%
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	6,00	R\$ 357,25	R\$ 464,42	R\$ 10.677,64	22,58%
1.1	74209/001	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	132,00	R\$ 1,08	R\$ 1,40	R\$ 2.786,52	5,89%
1.2	73859/002	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M²	44	R\$ 6,83	R\$ 8,87	R\$ 184,80	0,39%
1.3	73992/001	PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM RIAPROVEITAMENTO	M²	12,00	R\$ 468,98	R\$ 609,67	R\$ 390,28	0,83%
1.4	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTIEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS.	M²				R\$ 7.316,04	15,47%
DEMOLICOES E RETIRADAS								
2.		DEMOLICAO MANUAL DE PISO EM MADEIRA E RETIRADA DE VIGAMENTO	M²	44,00	R\$ 15,02	R\$ 19,52	R\$ 1.856,05	3,91%
2.1	SEOP - 20017	RETIRADA DE PILAR DE MADEIRA	UND	10,00	R\$ 29,43	R\$ 38,25	R\$ 858,88	1,82%
2.2	SEOP - 20862	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M²	M²	25,43	R\$ 18,42	R\$ 23,94	R\$ 382,50	0,81%
2.3	72897						R\$ 608,67	1,29%
MOVIMENTACAO DE TERRA								
3.		REATERRO INTERNO COMPACTADO MANUALMENTE	M³	22,05	R\$ 47,63	R\$ 61,91	R\$ 1.363,11	2,89%
3.1	55835						R\$ 1.365,11	2,89%
INFRAESTRUTURA								
4.		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CORTINAS DE ALAS EM MADEIRA DE LEI	M³	0,90	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 4.567,96	9,66%
4.1	Composição 09	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CORTINAS DE CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI	M³	0,82	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 2.386,74	5,05%
4.2	Composição 10						R\$ 2.181,22	4,61%
5.		SUPERESTRUTURA					R\$ 27.354,04	9,09%
5.1	Composição 01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA DE LEI 0,30 X 0,30 X 7,00 M	M	15,75	R\$ 183,60	R\$ 238,68	R\$ 3.759,21	7,95%
5.2	Composição 02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LONGARINA EM MADEIRA DE LEI 0,30 X 0,30 M	M	67,50	R\$ 183,60	R\$ 238,68	R\$ 16.110,90	34,06%
5.3	Composição 03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇA EM MADEIRA DE LEI 0,15 X 0,15 X 1,30 M (P/GUADA-CORPO)	M	5,85	R\$ 45,90	R\$ 59,67	R\$ 349,06	0,74%
5.4	Composição 04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PRANCHEITAS DE TABULEIROS EM MADEIRA DE LEI 0,15 X 0,06 M	M³	0,56	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 1.491,71	3,15%
5.5	Composição 05	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUARDA RODAS EM MADEIRA DE LEI 0,15 X 0,15 M	M	22,50	R\$ 45,90	R\$ 59,67	R\$ 1.342,57	2,84%
5.6	Composição 06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE QUEBRA MOLAS EM MADEIRA DE LEI 0,06 X 0,06 X 7,00 M	M	28,00	R\$ 7,34	R\$ 9,54	R\$ 267,12	0,56%
5.7	Composição 07	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DESLIZANTES EM MADEIRA DE LEI 0,40 X 0,06 M	M	1,08	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 2.864,09	6,06%
5.8	Composição 08	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUARDA-CORPO EM MADEIRA DE LEI	M	24,50	R\$ 36,72	R\$ 47,73	R\$ 1.169,38	2,47%
6.		PINTURA					R\$ 1.362,24	2,88%
6.1	84657	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO	M²	44,00	R\$ 6,75	R\$ 8,77	R\$ 385,88	0,82%
6.2	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMACOES, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M²	44,00	R\$ 17,07	R\$ 22,19	R\$ 976,36	2,06%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. _____
 Rubrica _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SANTA LUZIA DO PARÁ
 GOVERNO MUNICIPAL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO DOS PEIXES (11,00m)

LICITAÇÃO:

		BDI	30,00%	SINAPI - 11/2016	30,00%	HORISTA	94,43%
		BASE	SICRO - 09/2016			MENSALISTA	51,87%
LEIS SOCIAIS							
PI-AMILHA ORÇAMENTARIA							
Item	Código	Descrição	UNID	QT	Custo Unit.	Preço Unit.	Preço Total
7.		LIPEZA GERAL E REMOÇÃO DE ENTULHOS					
7.1.	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	44,00	R\$ 2,08	R\$ 2,70	R\$ 118,80
						Total:	R\$ 47.295,84
							100,00%



Antônio Osvaldo dos Santos
 Engenheiro Civil
 CPF: 002.702.992-11
 CREA-PA: 28818-D/PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (DESEMBOLSO)

ITEM	SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% R\$ 10.677,64				100% R\$ 10.677,64	22,58%
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00% R\$ 1.850,05				100% R\$ 1.850,05	3,91%
03	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00% R\$ 1.365,11				100% R\$ 1.365,11	2,89%
04	INFRAESTRUTURA	30,00% R\$ 1.370,39	40,00% R\$ 1.827,18	30,00% R\$ 1.370,39		100% R\$ 4.567,96	9,66%
05	SUPERESTRUTURA		30,00% R\$ 8.206,21	40,00% R\$ 10.941,62	30,00% R\$ 8.206,21	100% R\$ 27.354,04	57,84%
06	PINTURA				100,00% R\$ 1.362,24	100% R\$ 1.362,24	2,88%
07	LIPEZA GERAL E REMOÇÃO DE ENTULHOS				R\$ 118,80	R\$ 118,80	0,25%
	PARCIAIS SIMPLES	R\$ 15.263,19	R\$ 10.033,40	R\$ 12.312,00	R\$ 9.687,25	R\$ 47.295,84	100,00%
	PERCENTUAIS SIMPLES	32,27%	21,21%	26,03%	20,48%		
	PARCIAIS ACUMULADAS	R\$ 15.263,19	R\$ 25.296,58	R\$ 37.608,59	R\$ 47.295,84		
	PERCENTUAIS ACUMULADOS	32,27%	53,49%	79,52%	100,00%		



Antônio Osvaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



COMPOSIÇÃO DO B.D.I.		%
Item	DISCRIMINAÇÃO	
A	BONIFICAÇÃO	7,28%
B	DESPESAS INDIRETAS / FINANCEIRAS	7,59%
B.1	Administração Central	4,67%
B.2	Segurança e Granti	0,74%
B.3	Risco	0,97%
B.4	Despesas Financeiras	1,21%
C	DESPESAS FISCAIS	11,15%
C.1	COFINS	3,00%
C.2	PIS	0,65%
C.3	ISS LÍQUIDO	3,00%
C.4	CPRB	4,50%
*BDI = {(((1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)) / (1-I)) - 1		30,00%

* Fonte : TCU e LEI N° 13.161/2013 CPRB

Observações:

- 1) De acordo com a legislação, as taxas de leis sociais incidem sobre os preços de mão-de-obra. A discriminação dos fatores
- 2) Na composição de leis sociais não foram considerados alguns itens pela dificuldade em aferi-los ou pela sua baixa
 - ☐ Dispensa do empregado no mês que antecede o dissídio;
 - ☐ Assistência gratuita aos filhos e dependentes dos empregados em creches e pré-escolas.
- 3) Após os cálculos dos custos diretos, há necessidade de uma previsão dos custos indiretos envolvidos na administração do
- 4) Os itens abaixo não são considerados em nosso estudo de leis e devem ser incluídos nas Despesas Indiretas:
 - ☐ PIS / PASEP, pela sua similaridade com um imposto, uma vez que incide sobre as receitas operacionais;
 - ☐ COFINS, uma vez que incide sobre a Receita Bruta.



Antônio Osvaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBRA: REFORMA DE PONTES DE MADEIRA EM VICINAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
Grupo A					
		0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A.1	INSS	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A.2	SESI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A.3	SENAI	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A.4	INCRA	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A.5	SEBRAE	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A.6	Salário Educação	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A.7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A.8	FGTS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A.9	SECONCI	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
A	TOTAL DO GRUPO A				
Grupo B					
		18,16%	0,00%	18,16%	0,00%
B.1	Repouso Semanal Remunerado	4,16%	0,00%	4,16%	0,00%
B.2	Feriados	0,93%	0,69%	0,93%	0,69%
B.3	Auxílio - Enfermidade	11,21%	8,33%	11,21%	8,33%
B.4	13º Salário	0,09%	0,06%	0,09%	0,06%
B.5	Licença Paternidade	0,75%	0,56%	0,75%	0,56%
B.6	Faltas Justificadas	2,87%	0,00%	2,87%	0,00%
B.7	Dias de Chuvas	0,13%	0,09%	0,13%	0,09%
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	12,55%	9,33%	12,55%	9,33%
B.9	Férias Gozadas	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B.10	Salário Maternidade	50,88%	19,08%	50,88%	19,08%
B	TOTAL DO GRUPO B				
Grupo C					
		8,32%	6,18%	8,32%	6,18%
C.1	Aviso Prévio Indenizado	0,20%	0,15%	0,20%	0,15%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	1,87%	1,39%	1,87%	1,39%
C.3	Férias Indenizadas	5,41%	4,02%	5,41%	4,02%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,70%	0,52%	0,70%	0,52%
C.5	Indenização Adicional	16,50%	12,26%	16,50%	12,26%
C	TOTAL DO GRUPO C				
Grupo D					
		8,55%	3,21%	18,72%	7,02%
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B				
		0,70%	0,52%	0,74%	0,55%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				
		9,25%	3,73%	19,46%	7,57%
D	TOTAL DO GRUPO D				
	PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)	93,43%	51,87%	123,64%	75,71%

* Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



Antônio Osvaldo dos Santos
 Engenheiro Civil
 CPF: 002.702.992-11
 CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 01 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA DE LEI 0,30X0,30X7,00M						UNIDADE
						M
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0,5	0,5	0,3	0,00	0,15
Moto serra	1	0,5	0,5	20,5	13,45	16,98

TOTAL (A) R\$ 17,13

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE
Encarregado de Turma	H	0,95	5,40
Carpinteiro	H	0,96	4,87
Servente	H	5,00	3,52

CUSTO HORÁRIO

R\$ 5,13

R\$ 4,69

R\$ 17,60

Leis sociais adicionais 119,66%

R\$ 32,82

TOTAL (B) R\$ 60,24

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 1,2: CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)

R\$ 77,37

(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C

R\$ 75,60

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO
Madeira de lei	m³	1200	0,08

CUSTO UNITÁRIO

R\$ 108,00

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E)

R\$ 183,60

BONIFICAÇÃO 30%

R\$ 55,08

PREÇO UNITÁRIO TOTAL

R\$ 238,68



Antônio Osvaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 02 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LONGARINA EM MADEIRA DE LEI 0,30X0,30M						UNIDADE
						M
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0,5	0,5	0,3	0,00	0,15
Moto serra	1	0,5	0,5	20,5	13,45	16,98

TOTAL (A) R\$ 17,13

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE
Encarregado de Turma	H	0,95	5,40
Carpinteiro	H	0,96	4,87
Servente	H	5,00	3,52

CUSTO HORÁRIO
R\$ 5,13
R\$ 4,69
R\$ 17,60

Leis sociais adicionais 119,66%

R\$ 32,82

TOTAL (B) R\$ 60,24

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 1,2: CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B) R\$ 77,37

(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C R\$ 75,60

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO
Madeira de lei	m³	1200	0,09

CUSTO UNITÁRIO
R\$ 108,00

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E) R\$ 183,60

BONIFICAÇÃO 30% R\$ 55,08

PREÇO UNITÁRIO TOTAL R\$ 238,68



Antônio Osvaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 03 - Ponte						
RNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇA EM MADEIRA DE LEI 0,15X0,15M X1,30M (P/GUARDA COR)						UNIDADE
						M
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0,5	0,5	0,3	0,00	0,15
Moto serra	1	0,5	0,5	20,5	13,45	16,98

TOTAL (A) R\$ 17,13

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Encarregado de Turma	H	0,555	5,40	R\$ 3,00
Carpinteiro	H	1,00	4,87	R\$ 4,87
Servente	H	8,00	3,52	R\$ 28,16

Leis sociais adicionais 119,66% R\$ 43,11

TOTAL (B) R\$ 79,14

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 6,01 CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B) R\$ 96,27
 (D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C R\$ 18,90

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
Madeira de lei	m³	1200	0,0225	R\$ 27,00

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E) R\$ 45,90
 BONIFICAÇÃO 30% R\$ 13,77
 PREÇO UNITÁRIO TOTAL R\$ 59,67



Antônio Osvaldo dos Santos
 Engenheiro Civil
 CPF: 002.702.992-11
 CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 04 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PRANCHETAS DE TABULEIRO EM MADEIRA DE LEI 0,15X0,06M						UNIDADE
						M ³
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0	0	0	0,00	0,00
Moto serra	1	2	0	20,5	13,45	41

TOTAL (A) R\$ 41,00

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE
Encarregado de Turma	H	10	5,40
Carpinteiro	H	18,00	4,87
Servente	H	18,00	3,52

CUSTO HORÁRIO
R\$ 54,00
R\$ 77,92
R\$ 63,36

Leis sociais adicionais 119,66%

R\$ 233,67

TOTAL (B) R\$ 428,95

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 1,01 CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C

R\$ 469,95
R\$ 510,95

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO
Madeira de lei	m ³	1529,01	1

CUSTO UNITÁRIO
R\$ 1.529,01

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E)
BONIFICAÇÃO 30%
PREÇO UNITÁRIO TOTAL

R\$ 2.039,96
R\$ 611,99
R\$ 2.651,95



Antônio Cavaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 05 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUARDA RODAS EM MADEIRA DE LEI 0,15X0,15M						UNIDADE
						M
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0,5	0,5	0,3	0,00	0,15
Moto serra	1	0,5	0,5	20,5	13,45	16,98

TOTAL (A) R\$ 17,13

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Encarregado de Turma	H	0,555	5,40	R\$ 3,00
Carpinteiro	H	1,00	4,87	R\$ 4,87
Servente	H	8,00	3,52	R\$ 28,16

Leis sociais adicionais 119,66% R\$ 43,11

TOTAL (B) R\$ 79,14

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 6,01 CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B) R\$ 96,27

(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C R\$ 18,90

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
Madeira de lei	m³	1200	0,0225	R\$ 27,00

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E) R\$ 45,90

BONIFICAÇÃO 30% R\$ 13,77

PREÇO UNITÁRIO TOTAL R\$ 59,67



Antônio Ozealão dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 06 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE QUEBRA MOLAS EM MADEIRA DE LEI 0,06X0,06X7,00M						UNIDADE
						M
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0,1	0,9	0,3	0,00	0
Moto serra	1	0,1	0,9	20,5	13,45	12,31

TOTAL (A) R\$ 12,31

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE			CUSTO HORÁRIO
Encarregado de Turma	H	0,1	5,40			R\$ 0,54
Carpinteiro	H	0,23	4,87			R\$ 1,12
Servente	H	0,25	3,52			R\$ 0,88

Leis sociais adicionais 119,66%

R\$ 3,04

TOTAL (B) R\$ 5,58

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 10,1 CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)

R\$ 17,89

(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C

R\$ 3,02

(E) MATERIAIS UNIDADE CUSTO CONSUMO

Madeira de lei m³ 1200 0,0036

CUSTO UNITÁRIO

R\$ 4,32

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E)	R\$ 7,34
BONIFICAÇÃO 30%	R\$ 2,20
PREÇO UNITÁRIO TOTAL	R\$ 9,54



Antônio Osvaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 08 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUARDA CORPO EM MADEIRA DE LEI						UNIDADE
						M
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Guincho manual	1	0,5	0,5	0,3	0,00	0
Moto serra	1	0,2	0,8	20,5	13,45	14,86

TOTAL (A) R\$ 14,86

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE
Encarregado de Turma	H	1	5,40
Carpinteiro	H	1,20	4,87
Servente	H	1,35	3,52

CUSTO HORÁRIO
R\$ 5,40
R\$ 5,82
R\$ 4,75

Leis sociais adicionais 119,66%

R\$ 19,12

TOTAL (B) R\$ 35,09

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 2,51 CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)

R\$ 49,95

(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C

R\$ 25,92

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO
Madeira de lei	m³	1200	0,009

CUSTO UNITÁRIO
R\$ 10,80

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E)

R\$ 36,72

BONIFICAÇÃO 30%

R\$ 11,02

PREÇO UNITÁRIO TOTAL

R\$ 47,74



Antônio Osmário dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

Composição 10 - Ponte						
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CORTINAS DE CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI						UNIDADE
						m³
		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	PRODUTIVA	IMPRODUTIVA	
Bate Estaca 600-800Kg	1	0,5	0,5	0,3	0,00	24,5
Moto serra	1	0,5	0,5	20,5	13,45	16,98

TOTAL (A) R\$ 41,48

(B) MÃO DE OBRA SUPLEMEN	UNIDADE	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Encarregado de Turma	H	9,92	5,40	R\$ 53,56
Carpinteiro	H	16,00	4,87	R\$ 77,92
Servente	H	18,00	3,52	R\$ 63,36

Leis sociais adicionais 119,66% R\$ 233,15

TOTAL (B) R\$ 427,99

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE 1,01 CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B) R\$ 469,47

(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A+B)/C R\$ 510,95

(E) MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
Madeira de lei	m³	1529,01	1	R\$ 1.529,01

CUSTO UNITÁRIO TOTAL (D+E) R\$ 2.039,96

BONIFICAÇÃO 30% R\$ 611,99

PREÇO UNITÁRIO TOTAL R\$ 2.651,95



Antônio Osvaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

MEMORIAL DESCRITIVO



EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo é parte documental das obras de Pontes de Madeira, no Município de Santa Luzia do Pará - PA. As pontes tem como característica: largura de 5m, comprimento de 5m a 22m ficando estas com área total de no mínimo de 25 m² a 110 m². Os 22 metros de comprimento são vencido por 2 vãos de acesso de 6,0 metros e 2 vãos central de 5,0 metros totalizando 5 pontos de apoio. As cabeceiras serão executadas em tabuado de madeira para a contenção do solo. Os apoios centrais, serão em sistema de pórtico com fundação em bloco sobre estacas. A pista de rolamento terá largura de 5,0m. Esta obra será executada no local.

CRITÉRIOS DE PROJETO

O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7190:1997 – Projeto de estruturas de madeira;

PONTE

Para Construção de Pontes de Madeira torna-se necessário verificar as Especificações próprias, da Engenharia sobre travessia de Cursos d'água. Em função do solo da fundação, da velocidade de vazão do rio, das cargas rodoviárias, da contagem do tráfego e sua projeção, as Pontes de Madeira poderão ter comprimento até 120 metros. Antes de serem iniciados os serviços de execução das pontes, as obras-de-arte ou obstáculos que impeçam a boa execução dos serviços deverão ser removidos pelo Executante e o material resultante transportado para locais previamente determinados, a fim de minimizar os danos inevitáveis e possibilitar a recuperação ambiental.


Antônio Oivaldo dos Santos
Engenheiro Civil
CPF: 002.702.992-11
CREA-PA: 26818-D/PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



PRELIMINARES

A locação geral da obra será indicada no projeto compreendendo o eixo longitudinal e as referências de nível. Ao executante cabe verificar e complementar a locação da obra.

- a) As superfícies de sambladuras, encaixes, ligações de juntas e articulações, devem ser feitas objetivando uma adaptação perfeita;
- b) Peças que durante a montagem não se adaptem perfeitamente às ligações e que tenham empenado durante a execução, devem ser substituídas;
- c) Todas as perfurações e escavações, bem como ranhuras e frisamentos para meios de ligações, devem ser feitos a máquina e estar perfeitamente ajustados;
- d) Todas as perfurações relativas aos parafusos com porcas deverão ser feitas com um diâmetro igual ao do parafuso mais 1,6 mm ($D_{min} + 1,6mm$);
- e) Sempre que for usado um parafuso com porca, este deverá receber duas arruelas, de modo a evitar que sua cabeça e a porca fiquem em contato com a madeira;
- f) Todas as porcas, após terem recebido seu aperto final, deverão ser frenadas com contra porca igual à porca, ou, de preferência, frenadas com arame de freio de latão amarrados em furos adrede executados nas porcas e no corpo dos parafusos.

Quando forem iniciados os serviços, tornam-se necessários a colocação de sinais de advertência e sinalizadores para maior segurança do trânsito.

MATERIAIS

- a) É vedada a utilização de madeira verde. A madeira deverá ser seca em estufa ou ao ar;
- b) A estocagem de madeira deverá ser feita com uma altura mínima de 30 cm, do solo;
- c) O transporte deverá ser efetuado cuidadosamente, evitando choques que venham prejudicar a integridade das fibras da madeira;
- d) As peças que tiverem sofrido danos não deverão ser utilizadas;
- e) Todas as peças de madeira da infra e meso-estrutura deverão ser tratadas com óleo de creosoto aquecido, e aquelas da infra-estrutura receberão uma pintura de piche, a quente;
- f) Todas as peças metálicas deverão ser executadas em aço com baixo teor de carbono, galvanizadas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



g) Quando a frenagem das porcas for feita por meio de arame de freio de latão, os correspondentes furos das porcas e do corpo dos parafusos deverão ser feitos antes da galvanização;

h) Sempre que for feito um orifício nas peças de madeira da infra e da meso estrutura, após o tratamento com óleo de creosoto, a superfície interna do orifício deverá ter o mesmo tratamento.



INFRA ESTRUTURA / ESTRUTURA

A fundação pode ser feita diretamente, por estacas em concreto pré-moldado com diâmetros que variam de 25 a 33cm e alturas que variam de 8 a 12m, conforme indicação do projeto.

As cortinas devem ser fixadas através de estacas cravadas e pranchas de contenção em madeira de lei, atirantadas por cabos de aço, preso ao centro de 1/4".

As peças da infra e meso-estrutura e superestrutura como: vigas (longarinas), berço (balancis) pranchas no tabuleiro, pranchão do soalho, pranchão de trânsito, piso do passeio e montante do guarda-corpo serão constituídas de madeira de lei de qualidade comprovadas e serradas.

As madeiras de lei, usadas nas pontes, devem ser preferencialmente secas, tratadas por soluções químicas ou com óleo queimado e/ou óleo creosotado.

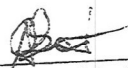
SINALIZAÇÃO VIÁRIA

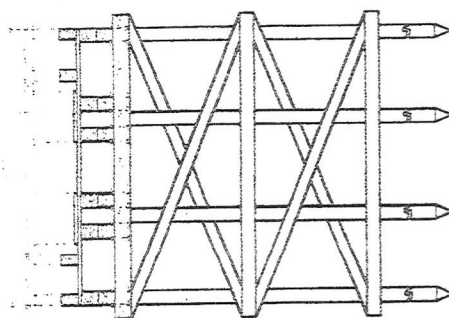
A sinalização deverá ser posicionada de tal forma que seja vista e ou entendida sob qualquer condição climática, os dispositivos deverão ser colocados de forma a prevenir o condutor oportunamente, dando-lhe tempo suficiente para tomar uma decisão;

Como regra geral para todos os sinais posicionados lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo.

Atenciosamente;

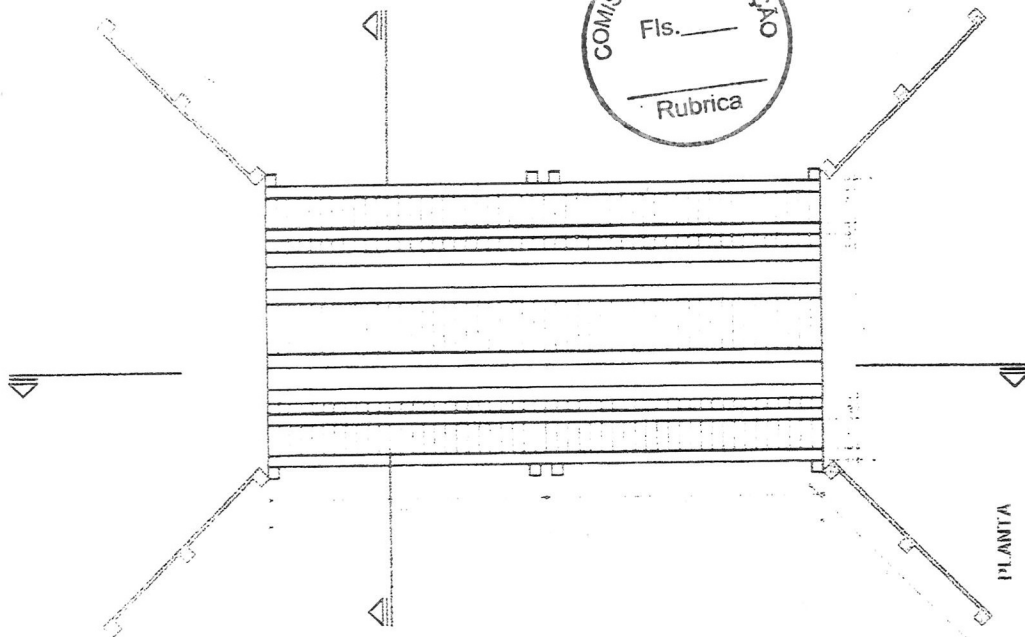
Santa Luzia do Pará, 05 de Janeiro de 2017.


Antônio Osvaldo Cristo dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 26.818 - D/PA



CONCRETE CONSTRUCTION.

COPIES TRANSFERRED: 1351



W. J. MYRDA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fls. _____

Rubrica

PMST-PROJ

A. Pires Coelho, Braga, N.º 635. *Obt.: 11-47. 490

RE:51. TÉCNICO : ENG. CIVIL.

ANTÔNIO OVALDO COSTA DOS SANTOS
CIEJA 26.518-DPA
PROFESSOR

Prefeitura Municipal de Santa Lúcia do Pará

PROJECT :

LOCAL:

Centre for the Study of the

AREA CONSTRUIDA:
INF: CALDA

DATA:

ESSCAIA:

: C11M155X

Reforma do Ponte sobre Rio Maria Gama (10,00m)

PROJETO CAD : Antônio Osvaldo Cristo dos Santos
Fone: 91-380321890 / 91-935922717

Received 16 May 2006; accepted 16 May 2006
E-mail: cszab@math.umd.edu

FRANCHIA:	TOTAL:
-----------	--------

INCHIA:	TOTAL:
01	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MARIA GAMA (10,00m)
LICITAÇÃO:

BDI	30,00%	LISES SOCIAIS
SINAPI - 11/2016		HORISTA
SICRO - 09/2016		MENSALISTA
		51,87%

PLAMELHA ORÇAMENTARIA

Item	Código	Descrição	UND	QT	Custo Unit.	Preço Unit.	Preço Total	%
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.							R\$ 10.730,86	16,92%
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	6,00	R\$ 357,25	R\$ 464,42	R\$ 2.786,52	4,39%
1.2	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	132,00	R\$ 1,08	R\$ 1,40	R\$ 184,80	0,29%
1.3	73992/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M²	50	R\$ 6,83	R\$ 8,87	R\$ 443,50	0,70%
1.4	93208	PONTE ETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO EXISTENTE DE ALMOXARIFEADO EM CANTIEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATHEIRAS.	M²	12,00	R\$ 468,98	R\$ 609,67	R\$ 7.316,04	11,53%
DEMOLICOES E RETIRADAS								
2.							R\$ 1.967,17	3,10%
2.1	SHOP - 20017	DEMOLICAO MANUAL DE PISO EM MADEIRA E RETIRADA DE VIGAMENTO	M²	50,00	R\$ 15,02	R\$ 19,52	R\$ 976,00	1,54%
2.2	SHOP - 20862	RETIRADA DE PILAR DE MADEIRA	UNID	10,00	R\$ 29,43	R\$ 38,25	R\$ 382,50	0,60%
2.3	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³	M³	25,43	R\$ 18,42	R\$ 23,94	R\$ 608,67	0,96%
MOVIMENTACAO DE TERRA								
3.							R\$ 1.365,11	2,15%
3.1	55835	REATERRO INTERNO COMPACTADO MANUALMENTE	M³	22,05	R\$ 47,63	R\$ 61,91	R\$ 1.365,11	2,15%
INFRAESTRUTURA								
4.							R\$ 25.704,59	40,52%
4.1	89199	ESTACA PRE-MOLHADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, COMPRIMENTO TOTAL CRAVADO ATÉ 5M, BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE SOBRE ROLOS EXCLUSIVELY MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	M	67,50	R\$ 116,38	R\$ 151,29	R\$ 10.212,07	16,10%
4.2	89200	ESTACA PRE-MOLHADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, SEÇÃO CIRCULAR, CAPACIDADE DE 100 TONELADAS, COMPRIMENTO TOTAL CRAVADO ATÉ 5M, BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE SOBRE ROLOS EXCLUSIVELY MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	M	15,00	R\$ 277,69	R\$ 360,99	R\$ 5.414,85	8,54%
4.3	SEOP - 51286	CONSTRUÇÃO DE BILOCO EM CONCRETO ARMADO FCK 30MPa COM FORMA DE MADEIRA BRANCA	M³	1,89	R\$ 1.909,82	R\$ 2.482,76	R\$ 4.683,72	7,38%
4.4	Composição 09	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CORTINAS DE ALAS EM MADEIRA DE LEI	M³	0,90	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 2.386,74	3,76%
4.5	Composição 10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CORTINAS DE CONTEÇÃO EM MADEIRA DE LEI	M³	0,82	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 2.181,22	3,44%
4.6	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS	KG	90,57	R\$ 7,02	R\$ 9,12	R\$ 825,99	1,30%
SUPERESTRUTURA								
5.							R\$ 21.983,74	6,78%
5.1	Composição 01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA DE LEI 0,30 X 0,30 X 7,00 M	M	15,75	R\$ 183,60	R\$ 238,68	R\$ 3.759,21	5,93%
5.2	Composição 02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LONGARINA EM MADEIRA DE LEI 0,30 X 0,30 M	M	45,00	R\$ 183,60	R\$ 238,68	R\$ 10.740,60	16,93%
5.3	Composição 03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇA EM MADEIRA DE LEI 0,15 X 0,15 X 1,30 M (7/6 GUADA-CORPO)	M	5,85	R\$ 45,90	R\$ 59,67	R\$ 349,06	0,55%
5.4	Composição 04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PRANCHETAS DE TABULETOS EM MADEIRA DE LEI 0,15 X 0,06 M	M²	0,56	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 1.491,71	2,35%
5.5	Composição 05	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUARDA RODAS EM MADEIRA DE LEI 0,15 X 0,15 M	M	22,50	R\$ 45,90	R\$ 59,67	R\$ 1.342,57	2,12%

 PREFEITURA SANTA LUZIA DO PARÁ COMISSÃO DE LICITAÇÃO									
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS									
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MARIA GAMA (10,00m)									
LICITAÇÃO:									
PLAMILHA ORÇAMENTARIA									
Item	Código	Descrição	UND	QF	Custo Unit.	Preço Unit.	Preço Total	LEIS SOCIAIS	
5.6.	Composição 06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE QUEBRA MOLAS EM MADEIRA DE LEI 0,06 X 0,06 X 7,00 M	M	28,00	R\$ 7,34	R\$ 9,54	R\$ 267,12	HORISTA	94,43%
5.7.	Composição 07	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DESLIZANTES EM MADEIRA DE LEI 0,40 X 0,06 M	M	1,08	R\$ 2.039,96	R\$ 2.651,94	R\$ 2.864,09	MENSALISTA	51,87%
5.8.	Composição 08	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUARDA-CORPO EM MADEIRA DE LEI	M	24,50	R\$ 36,72	R\$ 47,73	R\$ 1.169,38		
6.		PINTURA					R\$ 1.548,00		
6.1.	84657	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO	M²	50,00	R\$ 6,75	R\$ 8,77	R\$ 438,50		
6.2.	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOs, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M²	50,00	R\$ 17,07	R\$ 22,19	R\$ 1.109,50		
7.		LIPEZA GERAL E REMOÇÃO DE ENTULHOS					R\$ 135,00		
7.1.	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	50,00	R\$ 2,08	R\$ 2,70	R\$ 135,00		
Total:							R\$ 63.434,47		100,00%




Antônio Osvaldo dos Santos
 Engenheiro Civil
 CPF: 002.702.892-11
 ASSINADO EM: 09/09/2016