



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20210463519**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**MARLANGE SANTOS LARANJEIRA**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1118616960**

Registro: **111977MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **06.157.846/0001-16**

**AVENIDA DEP LA ROQUE**

Nº: **1229**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AMARANTE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65923000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 8.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA Avenida Deputado La Roque**

Nº: **1229**

Complemento:

Bairro: **centro**

Cidade: **AMARANTE DO MARANHÃO**

UF: **MA**

CEP: **65923000**

Data de Início: **01/10/2021**

Previsão de término: **11/10/2021**

Coordenadas Geográficas: **-5.566939, -46.744014**

Finalidade: **Rural**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO**

CPF/CNPJ: **06.157.846/0001-16**

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.1 - DE PONTES	3,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.1 - DE PONTES	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES	2,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

PROJETO E ORÇAMENTO DA OBRA DE REFORMA E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO . A reforma em 13,00 metros linear , distribuidos em 02 (duas) pontes de madeira. A construção de 03 (três) pontes de madeira totalizando 20,30 metros linear, na zona rural do município de Amarante do Maranhão.

**6. Declarações**

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

*Marlange S. Laranjeira*

Engenheira Civil

CREA/MA 111861696-0

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Marlange Santos Laranjeira*

MARLANGE SANTOS LARANJEIRA - CPF: 051.482.223-60

Local

data

MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO - CNPJ: 06.157.846/0001-16

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **14/10/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8303457472**






Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

## PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

### PROJETO DE REFORMA, E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0  


AMARANTE DO MARANHÃO – MA  
MAIO / 2021



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

## SUMÁRIO

### Sumário

1	INTRODUÇÃO .....	3
2	SITUAÇÃO ATUAL .....	3
3	OBJETIVOS .....	3
3.1	GERAL:.....	3
3.2	ESPECÍFICOS .....	3
4	LOCALIZAÇÃO.....	4
5	JUSTIFICATIVA .....	4

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

## 1 INTRODUÇÃO

A estrada vicinal é o meio de acesso mais utilizado para todos os fins de atividades para os habitantes da zona rural, através dela, o cidadão que produz e vive nas periferias do município realiza a locomoção e escoamento de toda sua produção. Os obstáculos naturais existentes são impasses relevantes para o deslocamento do povo rurícola, e então as pontes têm papel fundamental para esse fluxo.

A falta de reformas e construção de pontes é indispensável e favorece todo o município como um todo, acarretando melhoras desde a economia, até a saúde, educação e infraestrutura regional.

## 2 SITUAÇÃO ATUAL

Devido ao tempo, a deterioração das pontes veio com que fosse necessário a realização de ajuste ao longo do tempo e como todo bem tem validade, essas pontes estão em estado de calamidade e exigem a substituição por novas artes de madeira.

## 3 OBJETIVOS

### 3.1 GERAL:

A reforma em 13,00 metros linear distribuídos em 02 (duas) pontes de madeira. A Construção de 03 (três) pontes totalizando 20,30 metros linear, na zona rural do município de Amarante do Maranhão – MA.

### 3.2 ESPECÍFICOS

Melhorar as condições de trafegabilidade objetivando o escoamento da produção, melhoria no transporte escolar e condições de atendimento à saúde além de servir com agilidade a segurança pública.

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0





Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

#### 4 LOCALIZAÇÃO

As mesmas serão construídas na zona rural do município.

#### 5 JUSTIFICATIVA

A Reforma e construções das pontes, projeto proposto, é de fundamental importância para melhoria de vida dos habitantes das localidades beneficiadas e demais circunvizinhas, que tem as referidas pontes como suas principais vias de acesso.

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0





Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

## CONSTRUÇÃO DE PONTE EM MADEIRA

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### **1. CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO**

Ponte em madeira lei; em pau d'arco, sucupira ou jatobá. Isenta de nós, brancos, brocas, casca ou qualquer outro defeito que comprometa a segurança e a estabilidade da estrutura. Com plataforma de 5m, seguindo especificação abaixo.

- Obstáculos: Corpo d'água em geral (rios, igarapés, riachos e etc)
- Extensão: De acordo com o projeto
- Largura projetada: variável m
- Números de pilares por linhas: variável und.
- Longarinas: (dependendo do vão livre)
- Fundação: Com estacas de madeira e bloco de concreto ciclópico.
- Espaçamento das linhas dos pilares: Consultar as plantas do projeto

#### **2. LINHA DE MONTAGEM**

A ponte deverá possuir 04 (quatro) pilares por linha, e com comprimento (altura) variável de acordo com as características da topografia do terreno, ver os detalhes nas plantas, tendo espaçamento de 1,45 entre os pilares extremos e 1,85 entre os pilares centrais, ver planta de seção transversal.

Os vãos terão espaçamento lateral em função do vão da ponte, sendo o valor máximo de 6,00m por tramo, os valores estão definidos em planta do projeto.

#### **3. FUNDAÇÃO**

Estacas de madeira com profundidade mínima de 3m, com seção de 0,20 x 0,25 m e penetração até o ponto de nega com uso de Bate-Estaca. Será executado em todas as linhas de pilares um bloco em concreto 25Mpa com dimensões de 0,80 x 0,80 x 5,50 m, ver projeto arquitetônico.

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

#### 4. PILARES

Em madeira com comprimento (altura) variável, com seção de 0,20 x 0,25m, conforme demonstrativo em planta.

#### 5. LONGARINAS

Deverá apresentar seu comprimento de acordo com os vãos estabelecidos em planta, seguindo as dimensões de 20 x 30cm de acordo com o projeto.

#### 6. BALANCIM I e II

Os balancins II, colocados sobre os pilares da linha de frente (pilares extremos), deverão possuir comprimentos de 1,50m de seções de 0,20 x 0,30m atrelados com parafusos de 3/4" de diâmetro e comprimento de 0,70 conforme demonstrativo em planta.

Os balancins I, montados na parte inferior dos pilares centrais com 2,20m de comprimento, atados com parafusos de 3/4" de diâmetro e comprimento de 0,70, com seção transversal de 0,20x0,30m para este balancim.

#### 7. TRANSVERSINA I, II

A Transversina I, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possuindo o comprimento de 5,50m com seção de 0,20 x 0,30m conforme detalhe em planta.

A Transversina II, montada na arte intermediária dos pilares centrais em fileira dupla ou par exercendo a função de contravento, e em fileira única nos pilares de cabeceira, tendo como dimensão 0,15 x 0,08m e comprimento de 5,50m, fixados com parafusos 0,70m de comprimento e 3/4" de diâmetro, conforme demonstrativo em planta.

#### 8. PARAFUSOS e PREGOS

Parafuso I em aço com 0,70 m de comprimento e 3/4" de diâmetro, estes farão a ligação entre as longarinas e balancins, transversinas e pilares e contensão e pilares.

Parafuso III em aço com 0,30 m de comprimento e 1/2" de diâmetro, farão a fixação dos pontaleles do guarda corpo e as longarinas.

Pregos com bitola 2,1/2"x10 em aço, serão utilizados na confecção das alas laterais e no guarda corpo para fixar o corrimão e proteção lateral do guarda-corpo.

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Os parafusos deverão está acompanhados de arruelas e porcas conforme demonstrativo em planta.

## 9. GUIAS

Peças em madeiras com comprimento da ponte e seções de 0,10 x 0,10 m colocadas nas laterais sobre o tablado com função de proteção ao tráfego. Conforme detalhe na seção transversal do projeto da ponte.

## 10. TÁBUADO

Peça uniforme em madeira lei com comprimento de 5,00m de seções de 0,25 x 0,08 m colocadas no sentido perpendicular do eixo da ponte para formação do tablado. Conforme demonstrativo em planta.

## 11. PONTAS DE ALAS

Poderá ser composta com tábuas ou touro em madeira de lei: MASSARANDUBA e/ou SAPUCAIA, com comprimento de 3m, largura de 25cm e espessura de 0,05m, agrupadas umas sobre as outras atreladas aos pilares da linha de frente através de pregos 5 x 8" x 15cm.

## 12. PASSA-RODA

Em tábuas formando uma largura de 0,80 m de espessura de 0,05m, com espaçamento entre eles de 1,00 m. Estes serão fixados por meio de parafusos e pregos.

Tem como objetivo produzir uma superfície de rolamento dotado de suporte e coesão para proporcionar tráfego em condições de rapidez e conforto que atenda a passagem de veículos de passeio e caminhões.

## 13. ATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE

A escavação, carga e transporte de material de jazida para aterro será colocada nas cabeceiras da ponte, por caminhão basculante obedecendo à altura de acordo com projeto. A compactação deverá ser feita em camadas máximas de 30 cm através de soquete vibratório (tipo sapo).

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

#### **14. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA**

Será executada a conformação da plataforma nas cabeceiras da ponte com a motoniveladora, com uma largura de 5,00m na sua seção transversal em toda sua extensão.

#### **15. CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI**

Será executada a contenção em madeira de lei na espessura de 0,05m, e largura mínima de 20cm, fixada com parafusos aos pilares de cabeceira de acordo com o projeto arquitetônico.

*Marlange S. Laranjeira*  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0

*Marlange Santos Laranjeira*  
**Marlange Santos Laranjeira**  
Engenheira Civil  
CONFEA: 1118616960



Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

## **DETALHES DAS PONTES**

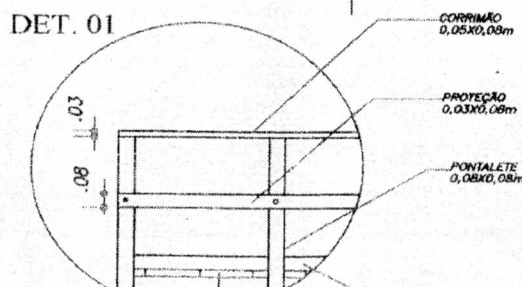
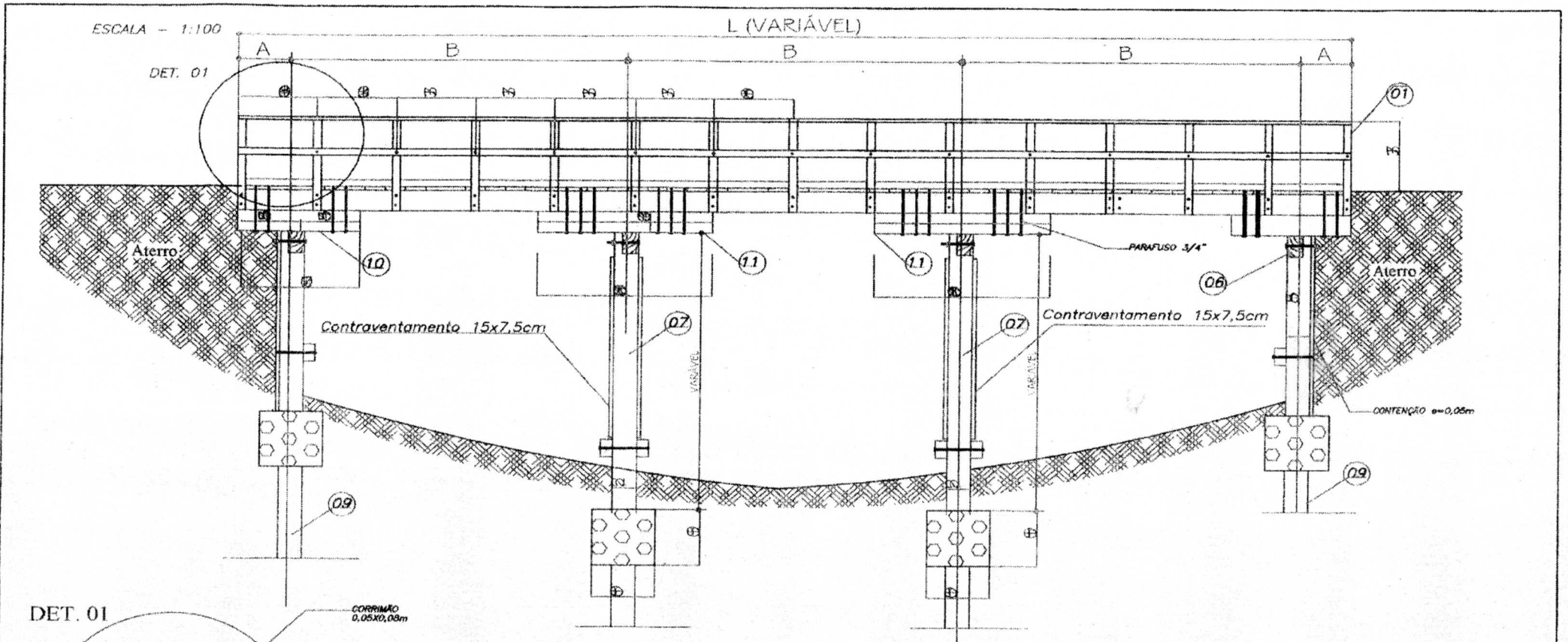
Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0





Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Roque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16



- LEGENDA:
- 01- Guarda-corpo (ver det. 01)
  - 02- Guarda-rodas 10x10cm
  - 03- Passe-rodas e=5cm
  - 04- Tabuado e=8,00cm
  - 05- Longarina 20x30cm
  - 06- Transversina I 20x30cm
  - 07- Pilar 20x25cm
  - 08- Transversina II 15x25cm



PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO  
MARANHÃO - MA

OBJETO: PRANCHA:

PROPRIETÁRIO:

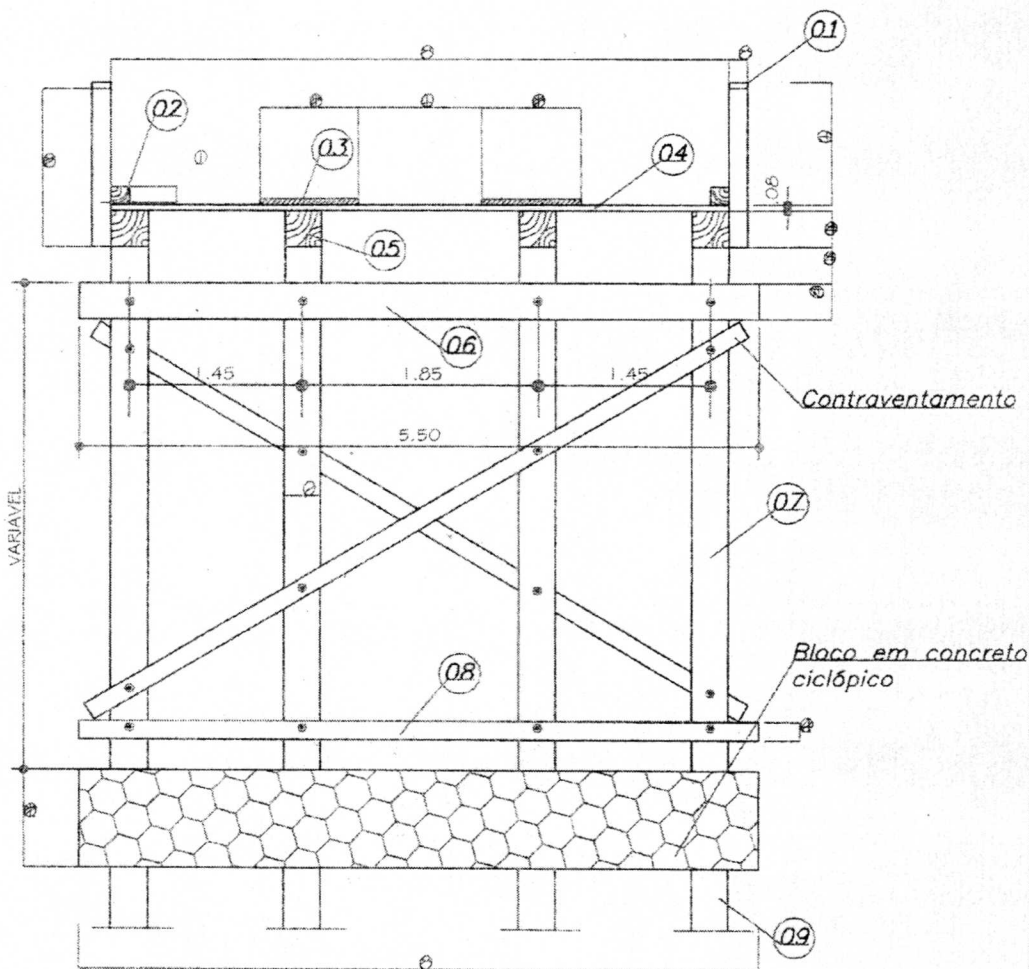


Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
 Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
 CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Marlange S. Laranjeira  
 Engenheira Civil  
 CREA/MA 111861696-0

### SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES INTERMEDIÁRIOS

ESCALA - 1:50



QUADRO DE PONTES

L(m)	A(m)	B(m)	TRAMOS QUANT.	LARGURA DE PILARES		TOTAL
				INTERM.	CABEC.	
6,00	0,50	5,00	1,00	---	2,00	2,00
8,00	0,30	3,70	2,00	1,00	2,00	3,00
10,00	0,50	4,50	2,00	1,00	2,00	3,00
12,00	0,50	3,67	2,00	1,00	2,00	2,00
20,00	0,50	4,75	4,00	3,00	2,00	5,00



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO - MA

OBJETO:

PRANCHA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO - MA

ENDEREÇO:

PROJETO:

ESCALA:

INDICADA

COMPRIMENTO:

ÁREA TOTAL:

DATA:

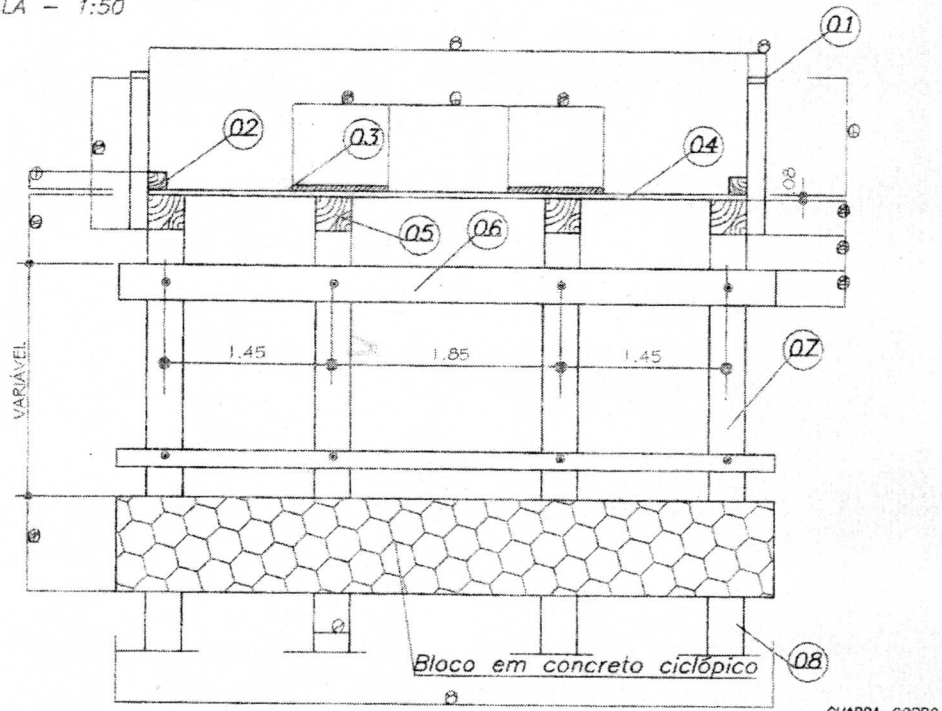


Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA  
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.  
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0

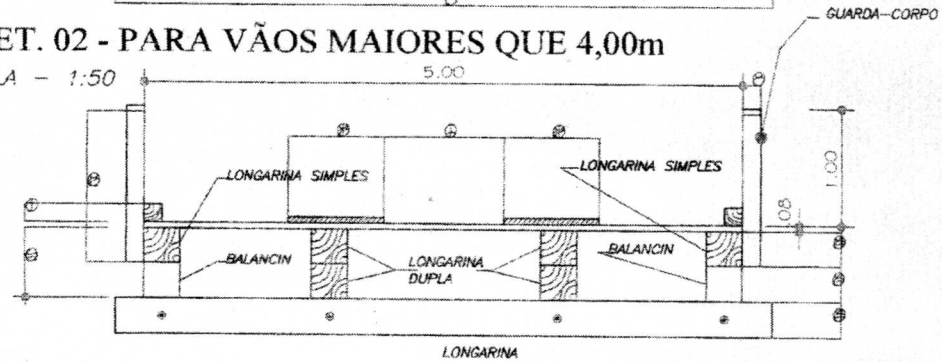
### SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES DE CABECEIRA

ESCALA - 1:50



### DET. 02 - PARA VÃOS MAIORES QUE 4,00m

ESCALA - 1:50



OBSERVAÇÃO: PARA VÃO MAIORES QUE 4,00m OS BALANCINS CENTRAIS SERÃO SUBSTITUÍDOS POR LONGARINAS DE 20X30cm, FORMANDO-SE UM PAR DE LONGARINAS DUPLAS UMA SOBRE A OUTRA DE ACORDO COM O DET. 02.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO - MA

OBJETO:

PRANCHA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO - MA

ENDEREÇO:

PROJETO:

ESCALA:

INDICADA

COMPRIMENTO:

ÁREA TOTAL:

DATA:



PREFEITURA DE  
**AMARANTE**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO

CNPJ (MF) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

PLANILHA RESUMO

OBRA: Reforma e construção de pontes na zona rural do município de Amarante do Maranhão-MA

LOCAL: Zona Rural de Amarante do Maranhão - MA

MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 03/2021 DESONERADO, SICRO 10/2020 DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COMPRIMENTO	VALOR TOTAL
<b>1.0</b>	<b>REFORMAS</b>			<b>R\$ 55.721,01</b>
1.1	1-Ponte Pifeiros - Purgas (UTM 0291161; 9397178)	m	5,00	R\$ 15.612,57
1.2	2-Ponte do Brejo Grande do Leite (UTM 0301285; 9398301)	m	8,00	R\$ 40.108,44
<b>2.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO</b>			<b>R\$ 197.198,41</b>
2.1	3-Ponte do Jardim Planalto (UTM 3055960; 93839852)	m	5,00	R\$ 62.137,92
2.2	4-Ponte do Buriti/Criolin (UTM 3010220; 93756710)	m	7,30	R\$ 66.197,94
2.3	5-Ponte do Cocalin/Buriti (UTM 3009860; 93705930)	m	8,00	R\$ 68.862,55
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>R\$ 252.919,42</b>

*Marlange Santos Laranjeira*  
Marlange Santos Laranjeira

Engenheira Civil

CONFEA: 1118616960

*Marlange S. Laranjeira*  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: Reforma de uma ponte de madeira de 5,00 m de comprimento  
LOCAL: Ponte Pifeiros - Purgas (UTM 0291161; 9397178)  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA  
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 03/2021 DESONERADO, SICRO 10/2020 DESONERADO  
BDI: 25,00%

ITEM	REF	COD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 856,67</b>
1.1	SINAPI	74209/001	Placa indicativa de obra	m <sup>2</sup>	2,00	R\$ 275,98	R\$ 344,98	R\$ 689,95
1.2	SINAPI	73859/002	Roçagem de 50 m p/ cada lado e limpeza do canal	m <sup>2</sup>	137,50	R\$ 0,97	R\$ 1,21	R\$ 166,72
<b>2.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>R\$ 5.884,29</b>
2.1	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para saias de proteção, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m <sup>3</sup>	3,50	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 2.180,15
2.2	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	210,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 2.790,38
2.3	SINAPI	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m <sup>2</sup>	16,50	R\$ 15,34	R\$ 19,18	R\$ 316,39
2.4	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre contenção de ponte	m <sup>3</sup>	15,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 597,38
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 4.430,24</b>
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de longarina em madeira (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,11	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 550,27
3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de balancins (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,05	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 240,00
3.3	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de transversinas (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,05	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 264,00
3.4	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de passa rodas (0,05x0,40), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,22	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.100,00
3.5	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda rodas (0,10x0,10), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,11	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 550,00
3.6	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de contraventamento (0,10x0,03), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,03	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 145,97
3.7	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de tabuado (0,30x0,05), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,23	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.155,00
3.8	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda corpo, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,09	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 425,00
<b>4.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 3.634,60</b>
4.1	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre cabeça de ponte	m <sup>3</sup>	20,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 796,50
4.2	SINAPI	94965 + 92873	Proteção de ponte em piso de concreto, para acesso	m <sup>3</sup>	2,00	R\$ 497,44	R\$ 621,80	R\$ 1.243,60
4.3	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	120,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 1.594,50
<b>5.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 806,78</b>
5.1	SINAPI	5213465	Fornecimento e instalação de placa de advertência e sinalização - ponte	und	2,00	R\$ 312,48	R\$ 390,60	R\$ 781,20
5.2	SICRO	4915672	Limpeza final de ponte	m	5,50	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 25,58
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$</b>		<b>15.612,57</b>

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: Reforma de uma ponte de madeira de 8,00 m de comprimento  
LOCAL: Ponte do Brejo Grande do Leite (UTM 0301285; 9398301)  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA  
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 03/2021 DESONERADO, SICRO 10/2020 DESONERADO  
BDI: 25,00%

ITEM	REF	CÓD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 6.197,14</b>
1.1	SINAPI	93206	Instalação do Canteiro - Barracão da obra	m <sup>2</sup>	5,00	R\$ 842,35	R\$ 1.052,94	R\$ 5.264,69
1.2	SINAPI	74209/001	Placa indicativa de obra	m <sup>2</sup>	2,00	R\$ 275,98	R\$ 344,98	R\$ 689,95
1.3	SINAPI	73859/002	Roçagem de 50 m p/ cada lado e limpeza do canal	m <sup>2</sup>	200,00	R\$ 0,97	R\$ 1,21	R\$ 242,50
<b>2.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>R\$ 10.149,30</b>
2.1	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para saias de proteção, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m <sup>3</sup>	6,00	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 3.737,40
2.2	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	360,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 4.783,50
2.3	SINAPI	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m <sup>2</sup>	33,00	R\$ 15,34	R\$ 19,18	R\$ 632,78
2.4	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre contenção de ponte	m <sup>3</sup>	25,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 995,63
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 19.309,00</b>
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de longarina em madeira (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,96	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 4.800,00
3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de balancins (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,24	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.200,00
3.3	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de transversinas (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,08	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 384,00
3.4	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de passa rodas (0,05x0,40), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,32	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.600,00
3.5	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda rodas (0,10x0,10), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,16	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 800,00
3.6	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de contraventamento (0,10x0,03), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,23	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.125,00
3.7	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de tabuado (0,30x0,05), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	1,28	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.400,00
3.8	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda corpo, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,60	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 3.000,00
<b>4.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 3.634,60</b>
4.1	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre cabeça de ponte	m <sup>3</sup>	20,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 796,50
4.2	SINAPI	94965 + 92873	Proteção de ponte em piso de concreto, para acesso	m <sup>3</sup>	2,00	R\$ 497,44	R\$ 621,80	R\$ 1.243,60
4.3	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	120,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 1.594,50
<b>5.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 818,40</b>
5.1	SINAPI	5213465	Fornecimento e instalação de placa de advertência e sinalização - ponte	und	2,00	R\$ 312,48	R\$ 390,60	R\$ 781,20
5.2	SICRO	4915672	Limpeza final de ponte	m	8,00	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 37,20
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$</b>		<b>40.108,44</b>

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (ME) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA DE 5,00m DE COMPRIMENTO  
LOCAL: Ponte do Jardim Planalto (UTM 3055960; 93839852)  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA  
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 03/2021 DESONERADO, SICRO 10/2020 DESONERADO  
BDI: 25,00%

ITEM	REF	CÓD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 7.231,36</b>
1.1	SINAPI	100305	Projeto Executivo de Engenharia	H	11,00	R\$ 81,83	R\$ 102,29	R\$ 1.125,16
1.2	SINAPI	93206	Instalação do Canteiro - Barracão da obra	m²	5,00	R\$ 842,35	R\$ 1.052,94	R\$ 5.264,69
1.2	SINAPI	74209/001	Placa indicativa de obra	m²	2,00	R\$ 275,98	R\$ 344,98	R\$ 689,95
1.3	SINAPI	73859/002	Roçagem de 50 m p/ cada lado e limpeza do canal	m²	125,00	R\$ 0,97	R\$ 1,21	R\$ 151,56
<b>2.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>R\$ 16.647,57</b>
2.1	SICRO	6817809	Corpo BSCC - seção 1,5x1,5m, para base da ponte	m	8,00	R\$ 606,77	R\$ 758,46	R\$ 6.067,70
2.2	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para sapatas, fck=25 Mpa, incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m³	8,49	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 5.288,77
2.3	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para saias de proteção, fck=25 Mpa, incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m³	3,00	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 1.868,70
2.4	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	150,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 1.993,13
2.5	SINAPI	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m²	33,00	R\$ 15,34	R\$ 19,18	R\$ 632,78
2.6	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre contenção de ponte	m³	20,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 796,50
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 35.650,00</b>
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de estaca em madeira (0,30 x 0,30), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,62	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.100,00
3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de pilar em madeira (0,20 x 0,25), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,20	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.000,00
3.3	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de longarina em madeira (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,96	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 4.800,00
3.4	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de balancins (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,72	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 3.600,00
3.5	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de transversinas (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,24	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.200,00
3.6	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de passa rodas (0,05x0,40), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,32	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.600,00
3.7	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda rodas (0,10x0,10), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,16	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 800,00
3.8	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de contraventamento (0,10x0,03), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,18	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 900,00
3.9	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de tabuado (0,30x0,05), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,60	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.000,00
3.10	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda corpo, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,13	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 650,00
<b>4.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.802,21</b>
4.1	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre cabeça de ponte	m³	19,42	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 773,27
4.2	SINAPI	94965 + 92873	Proteção de ponte em piso de concreto, para acesso	m³	0,80	R\$ 497,44	R\$ 621,80	R\$ 497,44
4.3	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	40,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 531,50
<b>5.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 806,78</b>
5.1	SINAPI	5213465	Fornecimento e instalação de placa de advertência e sinalização - ponte	und	2,00	R\$ 312,48	R\$ 390,60	R\$ 781,20
5.2	SICRO	4915672	Limpeza final de ponte	m	5,50	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 25,58
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$</b>		<b>62.137,92</b>

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA DE 7,30m DE COMPRIMENTO  
LOCAL: Ponte do Buriti/Criolin (UTM 3010220; 93756710)  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA  
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 03/2021 DESONERADO, SICRO 10/2020 DESONERADO  
BDI: 25,00%

ITEM	REF	CÓD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 8.017,09</b>
1.1	SINAPI	100305	Projeto Executivo de Engenharia	H	18,00	R\$ 81,83	R\$ 102,29	R\$ 1.841,18
1.2	SINAPI	93206	Instalação do Canteiro - Barracão da obra	m²	5,00	R\$ 842,35	R\$ 1.052,94	R\$ 5.264,69
1.2	SINAPI	74209/001	Placa indicativa de obra	m²	2,00	R\$ 275,98	R\$ 344,98	R\$ 689,95
1.3	SINAPI	73859/002	Roçagem de 50 m p/ cada lado e limpeza do canal	m²	182,50	R\$ 0,97	R\$ 1,21	R\$ 221,28
<b>2.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>R\$ 19.912,55</b>
2.1	SICRO	6817809	Corpo BSCC - seção 1,5x1,5m, para base da ponte	m	10,30	R\$ 606,77	R\$ 758,46	R\$ 7.812,16
2.2	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para sapatas, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m³	10,93	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 6.809,29
2.3	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para saias de proteção, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m³	3,00	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 1.868,70
2.4	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	150,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 1.993,13
2.5	SINAPI	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m²	33,00	R\$ 15,34	R\$ 19,18	R\$ 632,78
2.6	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre contenção de ponte	m³	20,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 796,50
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 35.650,00</b>
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de estaca em madeira (0,30 x 0,30), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,62	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.100,00
3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de pilar em madeira (0,20 x 0,25), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,20	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.000,00
3.3	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de longarina em madeira (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,96	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 4.800,00
3.4	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de balancins (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,72	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 3.600,00
3.5	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de transversinas (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,24	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.200,00
3.6	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de passa rodas (0,05x0,40), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,32	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.600,00
3.7	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda rodas (0,10x0,10), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,16	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 800,00
3.8	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de contraventamento (0,10x0,03), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,18	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 900,00
3.9	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de tabuado (0,30x0,05), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,60	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.000,00
3.10	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda corpo, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,13	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 650,00
<b>4.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.802,21</b>
4.1	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre cabeça de ponte	m³	19,42	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 773,27
4.2	SINAPI	94965 + 92873	Proteção de ponte em piso de concreto, para acesso	m³	0,80	R\$ 497,44	R\$ 621,80	R\$ 497,44
4.3	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	40,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 531,50
<b>5.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 816,08</b>
5.1	SINAPI	5213465	Fornecimento e instalação de placa de advertência e sinalização - ponte	und	2,00	R\$ 312,48	R\$ 390,60	R\$ 781,20
5.2	SICRO	4915672	Limpeza final de ponte	m	7,50	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 34,88
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>R\$</b>		<b>66.197,94</b>

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0

OK



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA DE 8,00m DE COMPRIMENTO  
LOCAL: Ponte do Cocalin/Buriti (UTM 3009860; 93705930)  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA  
REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 03/2021 DESONERADO, SICRO 10/2020 DESONERADO  
BDI: 25,00%

ITEM	REF	CÓD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 8.242,89</b>
1.1	SINAPI	100305	Projeto Executivo de Engenharia	H	20,00	R\$ 81,83	R\$ 102,29	R\$ 2.045,75
1.2	SINAPI	93206	Instalação do Canteiro - Barracão da obra	m²	5,00	R\$ 842,35	R\$ 1.052,94	R\$ 5.264,69
1.2	SINAPI	74209/001	Placa indicativa de obra	m²	2,00	R\$ 275,98	R\$ 344,98	R\$ 689,95
1.3	SINAPI	73859/002	Roçagem de 50 m p/ cada lado e limpeza do canal	m²	200,00	R\$ 0,97	R\$ 1,21	R\$ 242,50
<b>2.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>R\$ 22.325,80</b>
2.1	SICRO	6817809	Corpo BSCC - seção 1,5x1,5m, para base da ponte	m	12,00	R\$ 606,77	R\$ 758,46	R\$ 9.101,55
2.2	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para sapatas, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m³	12,74	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 7.933,15
2.3	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para saias de proteção, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m³	3,00	R\$ 498,32	R\$ 622,90	R\$ 1.868,70
2.4	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	150,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 1.993,13
2.5	SINAPI	90997	Forma tábua para concreto em estruturas	m2	33,00	R\$ 15,34	R\$ 19,18	R\$ 632,78
2.6	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre contenção de ponte	m³	20,00	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 796,50
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 35.650,00</b>
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de estaca em madeira (0,30 x 0,30), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,62	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.100,00
3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de pilar em madeira (0,20 x 0,25), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,20	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.000,00
3.3	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de longarina em madeira (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,96	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 4.800,00
3.4	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de balancins (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,72	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 3.600,00
3.5	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de transversinas (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,24	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.200,00
3.6	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de passa rodas (0,05x0,40), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,32	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 1.600,00
3.7	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda rodas (0,10x0,10), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,16	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 800,00
3.8	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de contraventamento (0,10x0,03), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,18	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 900,00
3.9	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de tabuado (0,30x0,05), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	1,60	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.000,00
3.10	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda corpo, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,13	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 650,00
<b>4.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.802,21</b>
4.1	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre cabeça de ponte	m³	19,42	R\$ 31,86	R\$ 39,83	R\$ 773,27
4.2	SINAPI	94965 + 92873	Proteção de ponte em piso de concreto, para acesso	m³	0,80	R\$ 497,44	R\$ 621,80	R\$ 497,44
4.3	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	40,00	R\$ 10,63	R\$ 13,29	R\$ 531,50
<b>5.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 841,65</b>
5.1	SINAPI	5213465	Fornecimento e instalação de placa de advertência e sinalização - ponte	und	2,00	R\$ 312,48	R\$ 390,60	R\$ 781,20
5.2	SICRO	4915672	Limpeza final de ponte	m	13,00	R\$ 3,72	R\$ 4,65	R\$ 60,45
						<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>68.862,55</b>

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-116  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Reforma e construção de pontes na zona rural do município de Amarante do Maranhão-MA  
LOCAL: Zona Rural de Amarante do Maranhão - MA  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR					
				MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	REFORMAS								
2.2	1-Ponte Pifeiros - Purgas (UTM 0291161; 9397178)	R\$ 15.612,57	6,17%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
2.3	24-Ponte do Brejo Grande do Leite (UTM 0301285; 9398301)	R\$ 40.108,44	15,86%	100,00%	100,00%		100,00%		100,00%
3.0	CONSTRUÇÃO								
3.1	3-Ponte do Jardim Planalto (UTM 3055960; 93839852)	R\$ 62.137,92	24,57%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
3.2	4-Ponte do Buriti/Criolin (UTM 3010220; 93756710)	R\$ 66.197,94	26,17%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
3.3	5-Ponte do Cocalin/Buriti (UTM 3009860; 93705930)	R\$ 68.862,55	27,23%		0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 252.919,42	100,0%	22,03%		38,98%		38,98%	
TOTAL ACUMULADO				R\$ 55.721,01	R\$ 98.599,20	R\$ 98.599,20			
				R\$ 55.721,01	R\$ 154.320,22	R\$ 252.919,42			

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0

Marlange Santos Laranjeira  
Engenheira Civil  
CONFEA: 1118616960





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-16  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

3.0 Fornecimento, transporte e instalação de peça de madeira, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura									
Imunizante									
REF	CÓDIGO	Equipamento	Unidade	Coefficiente	% Produção	% Improdução	Vi. Produção	Vi. Improdução	Parcial
SICRO	E9508	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : ATEGO 1418/42 - fixa 9 t	H	0,132	1	0	145,411	45,021	R\$ 19,13
SICRO	E9117	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 924H - 1,80 m <sup>3</sup>	H	0,500	1,5	0	192,6802	86,2652	R\$ 96,34
SICRO	E9502	Bate-Estacas : Magam : IM -1450 PM/E - de gravidade para 3.500 a 4000 kg	H	0,500	1	0	213,3176	100,2683	R\$ 106,66
Total Equipamentos									R\$ 125,79
REF	CÓDIGO	Materiais e Atividades Auxiliares	Unidade	Coefficiente	K	Valor unitário	Total	Parcial	
SINAPI	20209	Madeira lei nativa / regional serrada aparelhada	m <sup>3</sup>	1,100	1	2720,655	2720,655	R\$ 2.992,72	
SICRO	M1078	Parafuso 1/2" x 5" com porca	und	128,219	1	2,68	2,68	R\$ 343,63	
SICRO	M1205	Pregos de ferro 18x30	kg	1,830	1	7,85	7,85	R\$ 14,36	
INCRA	A 012	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	m <sup>2</sup>	3,629	1	23,06	23,06	R\$ 83,70	
Total Mão de obra									R\$ 3.434,41
REF	CÓDIGO	Mão de obra	Unidade	Coefficiente	K	Valor unitário	Encargos	Total	Parcial
SICRO	P9808	Carpinteiro	H	4,000	1	7,5923	182,81%	21,47178363	R\$ 85,89
SICRO	P9824	Servente	H	11,000	1	5,3189	210,67%	16,52422663	R\$ 181,77
SICRO	P9824	Ajudante	H	9,000	1	5,3189	210,67%	16,52422663	R\$ 148,72
SICRO	P9869	Encarregado de ponte	H	0,500	1	22,62617727	107,12%	46,86333837	R\$ 23,43
Total Mão de obra									R\$ 439,80
<b>Total</b>									<b>R\$ 4.000,00</b>

*Marlange Santos Laranjeira*  
Marlange Santos Laranjeira  
Engenheira Civil  
CONFEA: 1118616960

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO

CNPJ (MF) 06.157.846/0001-116  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

## BDI

OBRA: Reforma e construção de pontes na zona rural do município de Amarante do Maranhão-MA

LOCAL: Zona Rural de Amarante do Maranhão - MA

MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,95
Risco	0,97	1,27	1,27	1,17
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,50
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,45
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	2,00	2,00	2,00	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	1,60	1,60	1,60	1,60
<b>TOTAL</b>	<b>20,34</b>	<b>25,00</b>	<b>22,12</b>	<b>25,00</b>

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

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

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

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.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

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

*Marlange Santos Laranjeira*  
Marlange Santos Laranjeira

Engenheira Civil

CONFEA: 1118616960





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO  
CNPJ (MF) 06.157.846/0001-116  
Av. Dep. La Roque, 1229 - Centro  
Amarante do Maranhão - MA

### ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS

OBRA: Reforma e construção de pontes na zona rural do município de Amarante do Maranhão-MA  
LOCAL: Zona Rural de Amarante do Maranhão - MA  
MUNICÍPIO: Amarante do Maranhão - MA

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,67
B4	13º Salário	10,70	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,71	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,04	10,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>49,80</b>	<b>20,66</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10	0,08
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94	3,07
C5	Indenização Adicional	0,37	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>8,85</b>	<b>6,90</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86	3,68
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>9,23</b>	<b>3,97</b>

Horista = 85,68%  
Mensalista = 49,33%

**A + B + C + D**

Marlange S. Laranjeira  
Engenheira Civil  
CREA/MA 111861696-0

Marlange Santos Laranjeira  
Engenheira Civil  
CONFEA: 1118616960