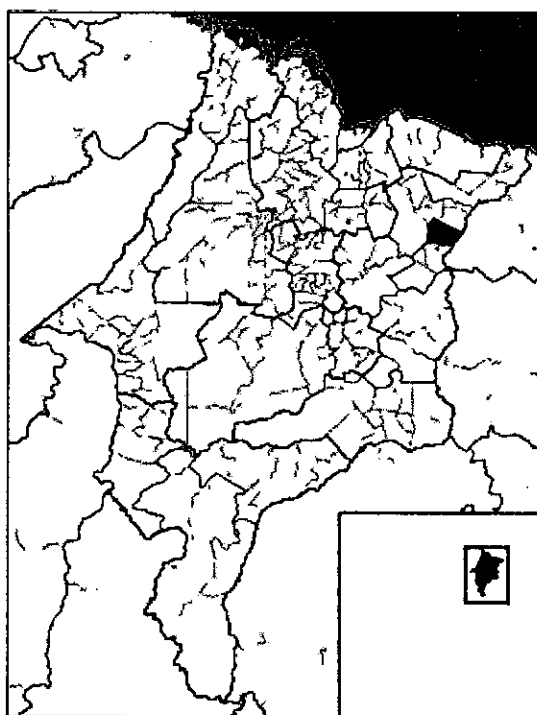




# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

## REFORMA DAS PONTES DE MADEIRA DO MUNICÍPIO



JANEIRO/2018



## ÍNDICE

1. Apresentação
2. Planilha orçamentária
3. Cronograma Físico-Financeiro
4. Especificações Técnicas
5. Projetos arquitetônicos



## APRESENTAÇÃO

Consta neste projeto básico, a planilha orçamentária com todos os custos referentes aos serviços a serem realizados, o Cronograma físico-financeiro as Especificações Técnicas detalhando cada etapa construtiva e o Projeto Arquitetônico.

A Prefeitura Municipal reconhece a importância da reforma das pontes de madeira para o desenvolvimento do município.

Para alcançar esta meta a Prefeitura, disponibiliza os recursos necessários para a construção desta obra, bem como também, manter e preservar o direito de locomoção no Município.

O orçamento de R\$ 281.294,75 (Duzentos e oitenta e um mil duzentos e noventa e quatro reais e setenta e cinco centavos) foi elaborado utilizando os preços constantes nas tabelas de custos do SINAPI/abril/2016 ,SEINFRA-CE 024 e ORSE.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'J' followed by a horizontal line extending to the right.



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1.0 - OBJETIVO:

Esse tipo de operação consiste em reformar as pontes de madeira. Os envolvidos no processo deverão receber EPI's para utilização permanente. O transporte dos operários será realizado por meio de ônibus e eles deverão ter acesso a água potável, abrigo coberto para descanso, alimentação e banheiros químicos.

### 2.0- OBSERVAÇÕES GERAIS:

Todos os materiais terão que ser aprovados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Infra-Estrutura. Quaisquer modificações somente se autorizadas pela mesma e quando a planilha orçamentária, as especificações não oferecerem dados concretos sobre determinada etapa da obra.

Buriti (MA), 30 de janeiro de 2018.

  
Jodenilson Araujo Silva  
Eng. Civil  
CREA - 190756963-4



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
|------|---------------------------|-------------------|----------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.947,62          | 10,61%         |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | 5.078,80          | 18,63%         |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | 2.059,31          | 7,55%          |
| 4    | MADEIRAMENTO              | 9.724,85          | 35,67%         |
| 5    | METAIS                    | 7.379,08          | 27,07%         |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 74,17             | 0,27%          |
|      | <b>TOTAL =</b>            | <b>27.263,81</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM         | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES |              |           |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|--------------|---------------------------|----------------|--------------|-----------|----|----------------|-------------|
|              |                           | 1º             | 2º           | 3º        | 4º |                |             |
| 1            | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.947,62   |              |           |    | 2.947,62       | 10,81%      |
|              |                           | 100%           |              |           |    |                |             |
| 2            | FUNDAÇÕES                 | R\$ 5.078,80   |              |           |    | 5.078,80       | 18,63%      |
|              |                           | 100%           |              |           |    |                |             |
| 3            | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.059,31   |              |           |    | 2.059,31       | 7,55%       |
|              |                           | 100%           |              |           |    |                |             |
| 4            | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.862,42   | R\$ 4.862,42 |           |    | 9.724,85       | 35,67%      |
|              |                           | 50%            | 50%          |           |    |                |             |
| 5            | METAIS                    | R\$ 7.379,08   |              |           |    | 7.379,08       | 27,07%      |
|              |                           | 100%           |              |           |    |                |             |
| 6            | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |              | R\$ 74,17 |    | 74,17          | 0,27%       |
|              |                           |                |              | 100%      |    |                |             |
| <b>TOTAL</b> |                           |                |              |           |    |                |             |
|              |                           | 81,91%         | 17,84%       | 0,28%     |    | 100%           |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## ORÇAMENTO ANALÍTICO


| ITEM       | DESCRIÇÃO  | UNID | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |
|------------|--|------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
|            |  |      |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |
|            |  |      |       |                     |            |             | SEM         | TOTAL           |               |
|            |  |      |       | DO                  | SERVIÇO    | BDI         | UNITÁRIO    |                 |               |
| <b>1</b>   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |      |       |                     |            |             |             | <b>2.372,71</b> | <b>10,81%</b> |
| 1.1        | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m²   | 22,50 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 73,13           | 0,33%         |
| 1.2        | Taxas e emolumentos  | vb   | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 2,96%         |
| 1.3        | Placa da obra  | m²   | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,52%         |
| <b>2.0</b> | <b>FUNDAÇÕES</b>   |      |       |                     |            |             |             | <b>4.088,22</b> | <b>18,63%</b> |
| 2.1        | Escavação manual de valas sob qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade e fundações tipo alçôforos                         | m³   | 13,44 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 429,27          | 1,96%         |
| 2.2        | Estaca de madeira  | m    | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 6,29%         |
| 2.3        | Material pr aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=16Km | m³   | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 10,38%        |
| <b>3.0</b> | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |      |       |                     |            |             |             | <b>1.657,66</b> | <b>7,55%</b>  |
| 3.1        | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m³   | 5,04  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.491,74        | 6,60%         |
| 3.2        | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M³   | 5,04  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 165,92          | 0,76%         |
| <b>4.0</b> | <b>MADEIRAMENTO</b>  |      |       |                     |            |             |             | <b>7.828,10</b> | <b>35,67%</b> |
| 4.1        | Guia   | m    | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 678,80          | 3,09%         |
| 4.2        | Prançhão   | m    | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 8,38%         |
| 4.3        | Longarina  | m²   | 20,00 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.805,80        | 12,78%        |
| 4.4        | Apoio  | m    | 13,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.025,70        | 4,87%         |
| 4.5        | Transversina   | m    | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 2,24%         |
| 4.6        | Contraventamneto   | m    | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 183,84          | 0,75%         |
| 4.7        | Pilar  | m²   | 4,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 825,20          | 3,78%         |





**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO            |                                  |                |        |                     |        |             |             |                  |                |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|---------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO  |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA          | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |
|                                |                                  |                |        |                     |        |             | SEM BDI     | UNITÁRIO         |                |
|                                |                                  |                |        | DO SERVIÇO          |        |             |             |                  |                |
| 5.0                            | <b>METAIS</b>                    |                |        |                     |        |             |             | <b>5.939,85</b>  | <b>27,07%</b>  |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 26,00  | mercado             |        | 25,00       | 25,00       | 650,00           | 2,96%          |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 26,00  | mercado             |        | 1,50        | 1,50        | 39,00            | 0,18%          |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 200,00 | mercado             |        | 0,86        | 0,86        | 172,00           | 0,78%          |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 7,00   | mercado             |        | 105,00      | 105,00      | 735,00           | 3,35%          |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 15,00  | mercado             |        | 63,24       | 63,24       | 948,60           | 4,32%          |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 15,00  | mercado             |        | 126,35      | 126,35      | 1.895,25         | 8,64%          |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 10,00  | mercado             |        | 150,00      | 150,00      | 1.500,00         | 6,83%          |
| 6.0                            | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                     |        |             |             | <b>59,70</b>     | <b>0,27%</b>   |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 30,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 59,70            | 0,27%          |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                     |        |             |             | <b>21.946,24</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                     |        |             |             | <b>5.317,57</b>  |                |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                     |        |             |             | <b>27.263,81</b> |                |

  
**Jodénilson Araujo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### MEMORIA DE CALCULO

| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UNID | QUANTIDADES |      |      |   |   |       |   |        |  |        | TOTAL |
|--|---|------|-------------|------|------|---|---|-------|---|--------|--|--------|-------|
|  |   |      | C           | L    | H    | A | T | P     | Q | ST     |  |        |       |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |   |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                | m³   | 5,00        | 4,50 |      |   |   |       |   |        |  | 22,50  |       |
| 1.2  | Taxas e emolumentos   | vb   |             |      |      |   |   |       |   | 1,00   |  | 1,00   |       |
| 1.3  | Placa da obra   | m³   | 3,00        | 2,00 |      |   |   |       |   |        |  | 6,00   |       |
| 2.0  | FUNDAÇÕES   |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 2.1  | Escavação manual de valas solo qualquer categoria   | m³   | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   | 2,00   |  | 13,44  |       |
| 2.2  | Estaca de madeira   | m    |             |      |      |   |   |       |   | 25,00  |  | 25,00  |       |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, cama) | m³   | 3,00        | 4,00 | 2,50 |   |   |       |   |        |  | 30,00  |       |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO   |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coramento   | m³   | 2,40        | 3,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |  | 5,04   |       |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive   | M³   | 2,40        | 3,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |  | 5,04   |       |
| 4.0  | MADEIRAMENTO  |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 4.1  | Guia  | m    |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |  | 20,00  |       |
| 4.2  | Pranchão  | m    |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |  | 20,00  |       |
| 4.3  | Longarina   | m³   | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 16,00  |  | 20,00  |       |
| 4.4  | Apoio   | m    |             |      |      |   |   |       |   | 13,00  |  | 13,00  |       |
| 4.5  | Transversina  | m    |             |      |      |   |   |       |   | 8,00   |  | 8,00   |       |
| 4.6  | Contraventamento  | m    |             |      |      |   |   |       |   | 4,00   |  | 4,00   |       |
| 4.7  | Pilar   | m²   | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 3,20   |  | 4,00   |       |
| 5.0  | METAIS  |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 5.1  | Parafusos   | und  |             |      |      |   |   |       |   | 26,00  |  | 26,00  |       |
| 5.2  | Porcas  | und  |             |      |      |   |   |       |   | 26,00  |  | 26,00  |       |
| 5.3  | Arnieles  | und  |             |      |      |   |   |       |   | 200,00 |  | 200,00 |       |
| 5.4  | Vorelas 3,00m   | m    |             |      |      |   |   |       |   | 7,00   |  | 7,00   |       |
| 5.5  | Grampos   | und  |             |      |      |   |   |       |   | 15,00  |  | 15,00  |       |
| 5.6  | U metálico  | und  |             |      |      |   |   |       |   | 15,00  |  | 15,00  |       |
| 5.7  | Placa de ancoragem  | und  |             |      |      |   |   |       |   | 10,00  |  | 10,00  |       |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA OA OBRA   |      |             |      |      |   |   |       |   |        |  |        |       |
| 6.1  | Limpeza final da obra   | m²   |             |      |      |   |   | 30,00 |   |        |  | 30,00  |       |

|  |
|--|
|  |
|--|



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO CALUMBI- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

| DISCRIMINAÇÃO                   | (%)           |
|---------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |               |
| Administração Central (AC)      | 4,67%         |
| Total Administração Central =   | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |               |
| Lucro (L)                       | 7,66%         |
| Total Lucro =                   | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |               |
| PIS                             | 0,65%         |
| COFINS                          | 3,00%         |
| ISSQN                           | 2,00%         |
| CPRB                            | 2,00%         |
| Total Impostos =                | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |               |
| Despesas Financeiras            | 1,02%         |
| Taxa de Seguros - S             | 0,16%         |
| Taxa de Risco - R               | 0,50%         |
| Taxa de Garantias - G           | 0,16%         |
| <b>TOTAL =</b>                  | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRAORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

## **Planilhas Orçamentárias**

ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA  
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

| ITEM    | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%) |
|---------|---------------------------|-------------------|----------|
| 1       | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.937,52          | 10,34%   |
| 2       | FUNDAÇÕES                 | 4.658,36          | 16,40%   |
| 3       | CONCRETO ARMADO           | 2.402,52          | 8,46%    |
| 4       | MADEIRAMENTO              | 9.836,56          | 34,63%   |
| 5       | METAIS                    | 8.519,22          | 29,99%   |
| 6       | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 49,44             | 0,17%    |
| TOTAL = |                           | 28.403,62         | 100,00%  |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA  
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES       |                     |                   |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|------|---------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----|----------------|-------------|
|      |                           | 1°                   | 2°                  | 3°                | 4° |                |             |
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.937,52<br>100% |                     |                   |    | 2.937,52       | 10,34%      |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 4.658,36<br>100% |                     |                   |    | 4.658,36       | 16,40%      |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.402,52<br>100% |                     |                   |    | 2.402,52       | 8,46%       |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.918,28<br>50%  | R\$ 4.918,28<br>50% |                   |    | 9.836,56       | 34,63%      |
| 5    | METAIS                    | R\$ 8.519,22<br>100% |                     |                   |    | 8.519,22       | 29,99%      |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                      |                     | R\$ 49,44<br>100% |    | 49,44          | 0,17%       |
|      |                           | 82,53%               | 17,32%              | 0,18%             |    | 100%           |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

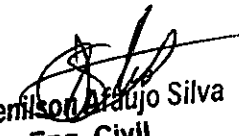
| <b>ORÇAMENTO ANALÍTICO</b> |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
|----------------------------|--|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                       | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |          |       |
|                            |  |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |          |       |
|                            |  |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               | UNITÁRIO | TOTAL |
|                            |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
| <b>1</b>                   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.364,58</b> | <b>10,34%</b> |          |       |
| 1.1                        | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m <sup>2</sup> | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 65,00           | 0,28%         |          |       |
| 1.2                        | Taxas e emolumentos  | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 2,84%         |          |       |
| 1.3                        | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,21%         |          |       |
| <b>2.0</b>                 | <b>FUNDAÇÕES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>3.749,79</b> | <b>16,40%</b> |          |       |
| 2.1                        | Escavação manual de valas solo qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade c/ fundações tipo alçapão                         | m <sup>3</sup> | 11,76 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 375,61          | 1,64%         |          |       |
| 2.2                        | Estaca de madeira  | m              | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 6,04%         |          |       |
| 2.3                        | Material pr aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=15Km | m <sup>3</sup> | 26,25 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 1.993,43        | 8,72%         |          |       |
| <b>3.0</b>                 | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>1.933,93</b> | <b>8,46%</b>  |          |       |
| 3.1                        | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m <sup>3</sup> | 5,88  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.740,38        | 7,61%         |          |       |
| 3.2                        | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive edensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M <sup>3</sup> | 5,88  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 193,57          | 0,85%         |          |       |
| <b>4.0</b>                 | <b>MADEIRAMENTO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>7.918,02</b> | <b>34,63%</b> |          |       |
| 4.1                        | Guia   | m              | 18,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 810,92          | 2,67%         |          |       |
| 4.2                        | Prançhão   | m              | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 8,04%         |          |       |
| 4.3                        | Longarina  | m <sup>2</sup> | 20,00 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.805,60        | 12,27%        |          |       |
| 4.4                        | Apoio  | m              | 15,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.183,50        | 5,18%         |          |       |
| 4.5                        | Transversina   | m              | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,98          | 2,15%         |          |       |
| 4.6                        | Contraventamneto   | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 0,72%         |          |       |
| 4.7                        | Pilar  | m <sup>2</sup> | 4,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 825,20          | 3,61%         |          |       |

*J*



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALITICO            |                                  |                |        |                        |        |             |             |                  |                |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO     |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA             | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             | SEM         | UNITÁRIO         |                |
|                                |                                  |                |        |                        | DO     | BDI         |             |                  |                |
|                                | SERVIÇO                          |                |        |                        |        |             |             |                  |                |
| 5.0                            | <b>METAIS</b>                    |                |        |                        |        |             |             | <b>6.857,62</b>  | <b>29,99%</b>  |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 38,00  | mercado                |        | 25,00       | 25,00       | 900,00           | 3,94%          |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 36,00  | mercado                |        | 1,50        | 1,50        | 54,00            | 0,24%          |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 350,00 | mercado                |        | 0,86        | 0,86        | 301,00           | 1,32%          |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado                |        | 105,00      | 105,00      | 840,00           | 3,67%          |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 18,00  | mercado                |        | 63,24       | 63,24       | 1.138,32         | 4,98%          |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 18,00  | mercado                |        | 126,35      | 126,35      | 2.274,30         | 9,85%          |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 9,00   | mercado                |        | 150,00      | 150,00      | 1.350,00         | 5,90%          |
| 6.0                            | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                        |        |             |             | <b>39,80</b>     | <b>0,17%</b>   |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 20,00  | SINAPI-NAC<br>NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 39,80            | 0,17%          |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>22.863,74</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>5.539,88</b>  |                |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>28.403,62</b> |                |

  
**Joderilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**





OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
|--|--|------|-------------|------|------|-------|---|---|---|--------|-------|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | UNID | QUANTIDADES |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
|  |  |      | C           | L    | H    | A     | T | P | Q | ST     | TOTAL |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora OMT=5Km em caminhão tipo basculante                                 | m²   | 5,00        | 4,00 |      |       |   |   |   |        |       | 20,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos  | vb   |             |      |      |       |   |   |   | 1,00   |       | 1,00   |
| 1.3  | Placa da obra  | m²   | 3,00        | 2,00 |      |       |   |   |   |        |       | 6,00   |
| 2.0  | FUNDAÇÕES  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 2.1  | Escavação manual de valas solo qualquer categoria  | m³   | 2,40        | 3,50 | 0,70 |       |   |   |   | 2,00   |       | 11,76  |
| 2.2  | Estaca de madeira  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 25,00  |       | 25,60  |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição do material de jazida (escavação, carga) | m³   | 3,00        | 3,50 | 2,50 |       |   |   |   |        |       | 26,25  |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m³   | 2,40        | 3,50 | 0,70 |       |   |   |   |        |       | 5,88   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive  | M³   | 2,40        | 3,50 | 0,70 |       |   |   |   |        |       | 5,88   |
| 4.0  | MADEIRAMENTO   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 4.1  | Guia   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 18,00  |       | 18,00  |
| 4.2  | Pranchão   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |       | 20,00  |
| 4.3  | Longarina  | m²   | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   |   | 18,00  |       | 20,00  |
| 4.4  | Apoio  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 15,00  |       | 16,00  |
| 4.5  | Transversina   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |       | 8,00   |
| 4.8  | Contraventamento   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 4,00   |       | 4,00   |
| 4.7  | Pilar  | m²   | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   |   | 3,20   |       | 4,08   |
| 5.0  | METAIS   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 5.1  | Parafusos  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 36,00  |       | 36,08  |
| 5.2  | Porcas   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 36,00  |       | 36,00  |
| 5.3  | Armeletas  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 350,00 |       | 350,00 |
| 5.4  | Varetas 3,00m  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |       | 8,00   |
| 5.5  | Grampos  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 18,00  |       | 18,00  |
| 5.6  | U metálico   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 18,00  |       | 18,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 9,00   |       | 9,00   |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |       |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra  | m²   |             |      |      | 20,00 |   |   |   |        |       | 20,00  |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO BARRO BRANCO- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memória Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA  
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |                           |                   |          |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%) |
| 1                   | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.937,52          | 10,15%   |
| 2                   | FUNDAÇÕES                 | 5.078,80          | 17,55%   |
| 3                   | CONCRETO ARMADO           | 2.745,74          | 9,49%    |
| 4                   | MADEIRAMENTO              | 9.554,65          | 33,02%   |
| 5                   | METAIS                    | 8.567,93          | 29,61%   |
| 6                   | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 49,44             | 0,17%    |
| TOTAL =             |                           | 28.934,09         | 100,00%  |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES       |                     |                   |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|------|---------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----|----------------|-------------|
|      |                           | 1º                   | 2º                  | 3º                | 4º |                |             |
| 1    | SÉRVÍCIOS PRELIMINARES    | R\$ 2.937,52<br>100% |                     |                   |    | 2.937,52       | 10,15%      |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 5.078,80<br>100% |                     |                   |    | 5.078,80       | 17,55%      |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.745,74<br>100% |                     |                   |    | 2.745,74       | 9,49%       |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.777,33<br>50%  | R\$ 4.777,33<br>50% |                   |    | 9.554,65       | 33,02%      |
| 5    | METAIS                    | R\$ 8.567,93<br>100% |                     |                   |    | 8.567,93       | 29,61%      |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                      |                     | R\$ 49,44<br>100% |    | 49,44          | 0,17%       |
|      |                           | 83,33%               | 16,51%              | 0,17%             |    | 100%           |             |



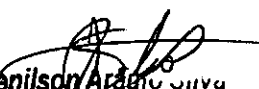
**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |
|---------------------|--|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |
|                     |  |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |
|                     |  |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               |
|                     |  |                |       |                     | SERVIÇO    | BDI         |             |                 |               |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.364,58</b> | <b>10,15%</b> |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m <sup>2</sup> | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 65,00           | 0,29%         |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos  | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 2,79%         |
| 1.3                 | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,08%         |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>4.088,22</b> | <b>17,55%</b> |
| 2.1                 | Escavação manual de valas solo qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade   | m <sup>3</sup> | 13,44 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 429,27          | 1,84%         |
| 2.2                 | Estaca de madeira  | m              | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 5,93%         |
| 2.3                 | Material pr aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=16Km | m <sup>3</sup> | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 9,78%         |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.210,21</b> | <b>9,49%</b>  |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m <sup>3</sup> | 6,72  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.988,99        | 8,54%         |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M <sup>3</sup> | 6,72  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 221,22          | 0,95%         |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>7.691,10</b> | <b>33,02%</b> |
| 4.1                 | Guia   | m              | 18,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 610,92          | 2,62%         |
| 4.2                 | Pranchão   | m              | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 7,89%         |
| 4.3                 | Longarina  | m <sup>2</sup> | 18,75 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.630,25        | 11,29%        |
| 4.4                 | Apoio  | m              | 15,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.183,50        | 5,08%         |
| 4.5                 | Transversina   | m              | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 2,11%         |
| 4.6                 | Contraventamento   | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 0,70%         |
| 4.7                 | Pilar  | m <sup>2</sup> | 3,75  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 773,63          | 3,32%         |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO            |                                  |                |        |                        |        |             |             |                  |                |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO     |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA             | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             | DO          | SEM              |                |
|                                |                                  |                |        | SERVIÇO                | BDI    |             |             |                  |                |
| 5.0                            | <b>METAIS</b>                    |                |        |                        |        |             |             | <b>6.896,83</b>  | <b>29,81%</b>  |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 38,00  | mercado                |        | 25,00       | 25,00       | 950,00           | 4,08%          |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 38,00  | mercado                |        | 1,50        | 1,50        | 57,00            | 0,24%          |
| 5.3                            | Arnuélas                         | und            | 380,00 | mercado                |        | 0,86        | 0,86        | 326,80           | 1,40%          |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado                |        | 105,00      | 105,00      | 840,00           | 3,81%          |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 17,00  | mercado                |        | 63,24       | 63,24       | 1.075,08         | 4,62%          |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 17,00  | mercado                |        | 126,35      | 126,35      | 2.147,95         | 9,22%          |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 10,00  | mercado                |        | 150,00      | 150,00      | 1.500,00         | 6,44%          |
| 6.0                            | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                        |        |             |             | <b>39,80</b>     | <b>0,17%</b>   |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 20,00  | SINAPI-NAC<br>NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 39,80            | 0,17%          |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>23.290,74</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>5.643,35</b>  |                |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>28.934,09</b> |                |

  
**Jodenilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-1**



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HDRA) - 51% (MÉS) - B. D. I = 24,23%.**

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
|--|---|----------------|-------------|------|------|---|---|-------|---|--------|--|----|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANTIDADES |      |      |   |   |       |   |        |  | ST | TOTAL  |
|  |   |                | C           | L    | H    | A | T | P     | Q |        |  |    |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                | m <sup>2</sup> | 5,00        | 4,00 |      |   |   |       |   |        |  |    | 20,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos   | vb             |             |      |      |   |   |       |   | 1,00   |  |    | 1,60   |
| 1.3  | Placa da obra   | m <sup>2</sup> | 3,00        | 2,00 |      |   |   |       |   |        |  |    | 6,00   |
| 2.0  | FUNDAÇÕES   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 2.1  | Escavação manual de valas solo qualquer categoria   | m <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   | 2,00   |  |    | 13,44  |
| 2.2  | Estaca de madeira   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 25,00  |  |    | 25,00  |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, cama) | m <sup>3</sup> | 3,00        | 4,00 | 2,50 |   |   |       |   |        |  |    | 30,88  |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa pilôco de coroamento   | m <sup>2</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |  |    | 6,72   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive   | M <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |  |    | 6,72   |
| 4.0  | MADERAMENTO   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 4.1  | Guia  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 18,00  |  |    | 18,00  |
| 4.2  | Pranchão  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |  |    | 20,00  |
| 4.3  | Longarina   | m <sup>3</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 15,00  |  |    | 18,75  |
| 4.4  | Apoio   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 15,00  |  |    | 16,00  |
| 4.5  | Transversina  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 6,00   |  |    | 8,00   |
| 4.6  | Contraventamento  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 4,00   |  |    | 4,00   |
| 4.7  | Pilar   | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 3,00   |  |    | 3,75   |
| 5.0  | METAIS  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 5.1  | Parafusos   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 38,00  |  |    | 38,00  |
| 5.2  | Porcas  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 38,00  |  |    | 38,00  |
| 5.3  | Arruelas  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 380,00 |  |    | 380,00 |
| 5.4  | Varetas 3,00m   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 8,00   |  |    | 8,00   |
| 5.5  | Grampos   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 17,00  |  |    | 17,00  |
| 5.6  | U metálico  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 17,00  |  |    | 17,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 10,00  |  |    | 10,00  |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |  |    |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra   | m <sup>2</sup> |             |      |      |   |   | 20,00 |   |        |  |    | 20,00  |





OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO BARRA DO PIANCÓ- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRAORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERAOOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |                           |                   |                |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
| 1                   | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.921,37          | 10,88%         |
| 2                   | FUNDAÇÕES                 | 4.371,24          | 16,28%         |
| 3                   | CONCRETO ARMADO           | 2.128,01          | 7,93%          |
| 4                   | MADEIRAMENTO              | 9.436,37          | 35,15%         |
| 5                   | METAIS                    | 7.912,64          | 29,48%         |
| 6                   | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 74,17             | 0,28%          |
|                     | <b>TOTAL =</b>            | <b>26.843,80</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES |              |             |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|------|---------------------------|----------------|--------------|-------------|----|----------------|-------------|
|      |                           | 1°             | 2°           | 3°          | 4° |                |             |
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.921,37   |              |             |    | 2.921,37       | 10,88%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 4.371,24   |              |             |    | 4.371,24       | 16,28%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.128,01   |              |             |    | 2.128,01       | 7,93%       |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.718,19   | R\$ 4.718,19 |             |    | 9.436,37       | 35,15%      |
|      |                           | <b>50%</b>     | <b>50%</b>   |             |    |                |             |
| 5    | METAIS                    | R\$ 7.912,64   |              |             |    | 7.912,64       | 29,48%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |              | R\$ 74,17   |    | 74,17          | 0,28%       |
|      |                           |                |              | <b>100%</b> |    |                |             |
|      |                           | 82,16%         | 17,58%       | 0,28%       |    | 100%           |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## ORÇAMENTO ANALÍTICO


| ITEM       | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |
|------------|---|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
|            |   |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |
|            |   |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               |
|            |   |                |       | SERVIÇO             | BDI        |             |             |                 |               |
| <b>1</b>   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>2.351,58</b> | <b>10,88%</b> |
| 1.1        | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante  | m <sup>2</sup> | 16,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 52,00           | 0,24%         |
| 1.2        | Taxas e emolumentos   | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 3,01%         |
| 1.3        | Placa da obra   | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,63%         |
| <b>2.0</b> | <b>FUNDAÇÕES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>3.518,67</b> | <b>16,28%</b> |
| 2.1        | Escavação manual de vaiais sobre qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade c/ fundações tipo algarim                          | m <sup>3</sup> | 13,44 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 429,27          | 1,99%         |
| 2.2        | Estaca de madeira   | m              | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 6,39%         |
| 2.3        | Materiais para aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=16Km | m <sup>3</sup> | 22,50 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 1.708,65        | 7,91%         |
| <b>3.0</b> | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>1.712,96</b> | <b>7,93%</b>  |
| 3.1        | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento  | m <sup>3</sup> | 5,04  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.491,74        | 6,90%         |
| 3.2        | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                               | M <sup>3</sup> | 6,72  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 221,22          | 1,02%         |
| <b>4.0</b> | <b>MADEIRAMENTO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>7.595,89</b> | <b>35,16%</b> |
| 4.1        | Guia  | m              | 16,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 543,04          | 2,51%         |
| 4.2        | Prançhão  | m              | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 8,51%         |
| 4.3        | Longarina   | m <sup>2</sup> | 18,75 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.630,25        | 12,17%        |
| 4.4        | Apoio   | m              | 14,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.104,60        | 5,11%         |
| 4.5        | Transversina  | m              | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 2,27%         |
| 4.6        | Contraventamento  | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 0,76%         |
| 4.7        | Pilar   | m <sup>2</sup> | 4,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 825,20          | 3,82%         |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## ORÇAMENTO ANALÍTICO

| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO  |                   |             | PREÇO (R\$)      |                | PESO (%)     |       |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|---------------------|-------------------|-------------|------------------|----------------|--------------|-------|
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA          | CÓDIGO DO SERVIÇO | CUSTO (R\$) | ADOTADO          |                |              |       |
|                                |                                  |                |        |                     |                   |             | SEM BDI          | UNITÁRIO       |              | TOTAL |
|                                |                                  |                |        |                     |                   |             |                  |                |              |       |
| 5.0                            | <b>METAIS</b>                    |                |        |                     |                   |             | <b>6.369,35</b>  | <b>29,48%</b>  |              |       |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 35,00  | mercado             |                   | 25,00       | 25,00            | 875,00         | 4,05%        |       |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 35,00  | mercado             |                   | 1,50        | 1,50             | 52,50          | 0,24%        |       |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 300,00 | mercado             |                   | 0,86        | 0,86             | 258,00         | 1,19%        |       |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado             |                   | 105,00      | 105,00           | 840,00         | 3,69%        |       |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 15,00  | mercado             |                   | 63,24       | 63,24            | 948,60         | 4,39%        |       |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 15,00  | mercado             |                   | 126,35      | 126,35           | 1.895,25       | 8,77%        |       |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 10,00  | mercado             |                   | 150,00      | 150,00           | 1.500,00       | 6,94%        |       |
| 6.0                            | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                     |                   |             |                  | <b>59,70</b>   | <b>0,28%</b> |       |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 30,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 9537              | 1,99        | 1,99             | 59,70          | 0,28%        |       |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                     |                   |             | <b>21.608,15</b> | <b>100,00%</b> |              |       |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                     |                   |             | <b>5.235,65</b>  |                |              |       |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                     |                   |             | <b>26.843,80</b> |                |              |       |

  
**Jodenilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMORIA DE CALCULO   |  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
|--|--|----------------|-------------|------|------|---|---|-------|---|--------|-------|--------|-------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANTIDADES |      |      |   |   |       |   |        |       | ST     | TOTAL |
|  |  |                | C           | L    | H    | A | T | P     | Q | ST     | TOTAL |        |       |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Krn em caminhão tipo basculante                                | m <sup>2</sup> | 4,00        | 4,00 |      |   |   |       |   |        |       | 16,00  |       |
| 1.2  | Taxas e emolumentos  | vb             |             |      |      |   |   |       |   | 1,00   |       | 1,00   |       |
| 1.3  | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 3,00        | 2,00 |      |   |   |       |   |        |       | 6,00   |       |
| 2.0  | FUNDAÇÕES  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 2.1  | Escavação e lançamento de valas solo q/ qualquer categoria   | m <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   | 2,00   |       | 13,44  |       |
| 2.2  | Estaca de madeira  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 25,00  |       | 25,00  |       |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga) | m <sup>3</sup> | 3,00        | 3,00 | 2,50 |   |   |       |   |        |       | 22,50  |       |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 3.1  | Concreto Amado fck 20 Mpa p/bloco de coramento   | m <sup>3</sup> | 2,40        | 3,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |       | 5,04   |       |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive  | M <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |       | 6,72   |       |
| 4.0  | MADEIRAMENTO   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 4.1  | Gufa   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 16,00  |       | 16,00  |       |
| 4.2  | Pranchão   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |       | 20,00  |       |
| 4.3  | Longarina  | m <sup>3</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 16,00  |       | 16,75  |       |
| 4.4  | Apoio  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 14,00  |       | 14,00  |       |
| 4.5  | Transversina   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 8,00   |       | 8,00   |       |
| 4.6  | Contraventamento   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 4,00   |       | 4,00   |       |
| 4.7  | Pilar  | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 3,20   |       | 4,00   |       |
| 5.0  | METAIS   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 5.1  | Perafusos  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 35,00  |       | 35,00  |       |
| 5.2  | Porcas   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 35,00  |       | 35,00  |       |
| 5.3  | Arruelas   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 300,00 |       | 300,00 |       |
| 5.4  | Varetas 3,00m  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 8,00   |       | 8,00   |       |
| 5.5  | Grampos  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 15,00  |       | 15,00  |       |
| 5.8  | U metálico   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 15,00  |       | 15,00  |       |
| 5.7  | Placa de ancoragem   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 10,00  |       | 10,00  |       |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |       |
| 6.1  | Limpeza final da obra  | m <sup>2</sup> |             |      |      |   |   | 30,00 |   |        |       | 30,00  |       |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO VAGINHA- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                        | (%)           |
|---------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                                      |               |
|                                 | Administração Central (AC)           | 4,67%         |
|                                 | <b>Total Administração Central =</b> | <b>4,67%</b>  |
| <b>LUCRO</b>                    |                                      |               |
|                                 | Lucro (L)                            | 7,66%         |
|                                 | <b>Total Lucro =</b>                 | <b>7,66%</b>  |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                                      |               |
|                                 | PIS                                  | 0,65%         |
|                                 | COFINS                               | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                                | 2,00%         |
|                                 | CPRB                                 | 2,00%         |
|                                 | <b>Total Impostos =</b>              | <b>7,65%</b>  |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                                      |               |
|                                 | Despesas Financeiras                 | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S                  | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R                    | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G                | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                       | <b>24,23%</b> |





# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
|------|---------------------------|-------------------|----------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.957,71          | 10,08%         |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | 5.078,80          | 17,30%         |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | 2.745,74          | 9,35%          |
| 4    | MADEIRAMENTO              | 9.945,48          | 33,88%         |
| 5    | METAIS                    | 8.552,99          | 29,14%         |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 74,17             | 0,25%          |
|      | <b>TOTAL =</b>            | <b>29.354,88</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES              |                            |                          |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|----|----------------|-------------|
|      |                           | 1º                          | 2º                         | 3º                       | 4º |                |             |
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.957,71<br><b>100%</b> |                            |                          |    | 2.957,71       | 10,08%      |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 5.078,80<br><b>100%</b> |                            |                          |    | 5.078,80       | 17,30%      |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.745,74<br><b>100%</b> |                            |                          |    | 2.745,74       | 9,35%       |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.972,74<br><b>50%</b>  | R\$ 4.972,74<br><b>50%</b> |                          |    | 9.945,48       | 33,88%      |
| 5    | METAIS                    | R\$ 8.552,99<br><b>100%</b> |                            |                          |    | 8.552,99       | 29,14%      |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                             |                            | R\$ 74,17<br><b>100%</b> |    | 74,17          | 0,25%       |
|      |                           | 82,82%                      | 16,94%                     | 0,26%                    |    | 100%           |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO |   |                |       |                     |            |             |             |                 |               |
|---------------------|---|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |
|                     |   |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |
|                     |   |                |       |                     |            |             | SEM BDI     | UNITÁRIO        |               |
|                     |   |                |       | DO SERVIÇO          |            |             |             |                 |               |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>2.380,83</b> | <b>10,08%</b> |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante  | m <sup>2</sup> | 25,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 81,25           | 0,34%         |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos   | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 2,75%         |
| 1.3                 | Placa da obra   | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 6,98%         |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>4.088,22</b> | <b>17,30%</b> |
| 2.1                 | Escavação manual de varias solo qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade e fundações tipo pilares                            | m <sup>3</sup> | 13,44 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 429,27          | 1,82%         |
| 2.2                 | Estaca de madeira   | m              | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 5,84%         |
| 2.3                 | Manutenção p/ aterro externo, compactação mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=15Km | m <sup>3</sup> | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 9,64%         |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>2.210,21</b> | <b>9,35%</b>  |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento  | m <sup>3</sup> | 6,72  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.988,99        | 8,42%         |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                               | M <sup>3</sup> | 8,72  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 221,22          | 0,94%         |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>8.005,70</b> | <b>33,88%</b> |
| 4.1                 | Guia  | m              | 18,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 610,92          | 2,59%         |
| 4.2                 | Pranchão  | m              | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 7,78%         |
| 4.3                 | Longarina   | m <sup>2</sup> | 20,63 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.893,28        | 12,24%        |
| 4.4                 | Apoio   | m              | 15,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.183,50        | 5,01%         |
| 4.5                 | Transversina  | m              | 6,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,98          | 2,08%         |
| 4.6                 | Contraventamento  | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 0,89%         |
| 4.7                 | Pilar   | m <sup>2</sup> | 4,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 825,20          | 3,48%         |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| <b>ORÇAMENTO ANALÍTICO</b>    |                                  |                |        |                     |                   |             |             |                  |                |       |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|---------------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|----------------|-------|
| ITEM                          | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO  |                   |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |       |
|                               |                                  |                |        | REFERÊNCIA          | CÓDIGO DO SERVIÇO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |       |
|                               |                                  |                |        |                     |                   |             | SEM BDI     | UNITÁRIO         |                | TOTAL |
|                               |                                  |                |        |                     |                   |             |             |                  |                |       |
| 5.0                           | <b>METAIS</b>                    |                |        |                     |                   |             |             | <b>6.884,80</b>  | <b>29,14%</b>  |       |
| 5.1                           | Parafusos                        | und            | 30,00  | mercado             |                   | 25,00       | 25,00       | 750,00           | 3,17%          |       |
| 5.2                           | Porcas                           | und            | 30,00  | mercado             |                   | 1,50        | 1,50        | 45,00            | 0,19%          |       |
| 5.3                           | Arnuelas                         | und            | 300,00 | mercado             |                   | 0,86        | 0,86        | 258,00           | 1,09%          |       |
| 5.4                           | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado             |                   | 105,00      | 105,00      | 840,00           | 3,55%          |       |
| 5.5                           | Grampos                          | und            | 20,00  | mercado             |                   | 63,24       | 63,24       | 1.264,80         | 5,35%          |       |
| 5.6                           | U metálico                       | und            | 20,00  | mercado             |                   | 126,35      | 126,35      | 2.527,00         | 10,69%         |       |
| 5.7                           | Placa de ancoragem               | und            | 8,00   | mercado             |                   | 150,00      | 150,00      | 1.200,00         | 5,08%          |       |
| 6.0                           | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                     |                   |             |             | <b>59,70</b>     | <b>0,25%</b>   |       |
| 6.1                           | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 30,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 9537              | 1,99        | 1,99        | 59,70            | 0,25%          |       |
| <b>TOTAL = R\$</b>            |                                  |                |        |                     |                   |             |             | <b>23.629,46</b> | <b>100,00%</b> |       |
| <b>B. D. I = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                     |                   |             |             | <b>5.725,42</b>  |                |       |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>      |                                  |                |        |                     |                   |             |             | <b>29.354,88</b> |                |       |

  
**Jodenilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

### MEMORIA DE CALCULO

| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANTIDADES |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
|--|---|----------------|-------------|------|------|---|---|-------|---|--------|-------|--------|
|  |   |                | C           | L    | H    | A | T | P     | Q | ST     | TOTAL |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 1.0  | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                | m <sup>2</sup> | 5,00        | 5,00 |      |   |   |       |   |        |       | 25,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos   | vb             |             |      |      |   |   |       |   | 1,00   |       | 1,00   |
| 1.3  | Placa da obra   | m <sup>2</sup> | 3,00        | 2,00 |      |   |   |       |   |        |       | 6,00   |
| 2.0  | <b>FUNDAÇÕES</b>  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 2.1  | Escavação manual de vaas sob qualquer categoria para a obra até 2,00m de profundidade e fundação          | m <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   | 2,00   |       | 13,44  |
| 2.2  | Estaca de madeira   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 25,00  |       | 25,00  |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga | m <sup>3</sup> | 3,00        | 4,00 | 2,50 |   |   |       |   |        |       | 30,00  |
| 3.0  | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento  | m <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |       | 6,72   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive   | M <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |   |   |       |   |        |       | 6,72   |
| 4.0  | <b>MADEIRAMENTO</b>   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 4.1  | Guia  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 16,00  |       | 16,00  |
| 4.2  | Pranchão  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |       | 20,00  |
| 4.3  | Longarina   | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 16,50  |       | 20,83  |
| 4.4  | Apoio   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 15,00  |       | 15,00  |
| 4.5  | Transversina  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 6,00   |       | 6,00   |
| 4.6  | Contraventamento  | m              |             |      |      |   |   |       |   | 4,00   |       | 4,00   |
| 4.7  | Pilar   | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |   |       |   | 3,20   |       | 4,00   |
| 5.0  | <b>METAIS</b>   |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 5.1  | Parafusos   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 30,00  |       | 30,00  |
| 5.2  | Porcas  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 30,00  |       | 30,00  |
| 5.3  | Arruelas  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 300,00 |       | 300,00 |
| 5.4  | Varetas 3,00m   | m              |             |      |      |   |   |       |   | 6,00   |       | 6,00   |
| 5.5  | Grampos   | und            |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |       | 20,00  |
| 5.6  | U metálico  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 20,00  |       | 20,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem  | und            |             |      |      |   |   |       |   | 8,00   |       | 8,00   |
| 6.0  | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b>  |                |             |      |      |   |   |       |   |        |       |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra   | m <sup>2</sup> |             |      |      |   |   | 30,00 |   |        |       | 30,00  |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO SÃO BENTO- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

## **Planilhas Orçamentárias**

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ORÇAMENTO ANALÍTICO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**





**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÉS) - B. D. I = 24,23%.**

0

| <b>ORÇAMENTO SINTÉTICO</b> |                           |                   |                |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ITEM                       | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
| 1                          | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.917,33          | 13,92%         |
| 2                          | FUNDAÇÕES                 | 2.830,21          | 13,50%         |
| 3                          | CONCRETO ARMADO           | 1.372,87          | 6,55%          |
| 4                          | MADEIRAMENTO              | 7.823,21          | 37,32%         |
| 5                          | METAIS                    | 5.971,84          | 28,48%         |
| 6                          | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 49,44             | 0,24%          |
| TOTAL =                    |                           | <b>20.964,89</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM         | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES |              |             |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|--------------|---------------------------|----------------|--------------|-------------|----|----------------|-------------|
|              |                           | 1°             | 2°           | 3°          | 4° |                |             |
| 1            | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.917,33   |              |             |    | 2.917,33       | 13,92%      |
|              |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 2            | FUNDAÇÕES                 | R\$ 2.830,21   |              |             |    | 2.830,21       | 13,50%      |
|              |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 3            | CONCRETO ARMADO           | R\$ 1.372,87   |              |             |    | 1.372,87       | 6,55%       |
|              |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 4            | MADEIRAMENTO              | R\$ 3.911,61   | R\$ 3.911,61 |             |    | 7.823,21       | 37,32%      |
|              |                           | <b>50%</b>     | <b>50%</b>   |             |    |                |             |
| 5            | METAIS                    | R\$ 5.971,84   |              |             |    | 5.971,84       | 28,48%      |
|              |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 6            | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |              | R\$ 49,44   |    | 49,44          | 0,24%       |
|              |                           |                |              | <b>100%</b> |    |                |             |
| <b>TOTAL</b> |                           |                |              |             |    |                |             |
|              |                           | 81,13%         | 18,66%       | 0,24%       |    | 100%           |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
|---------------------|--|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |          |       |
|                     |  |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |          |       |
|                     |  |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               | UNITÁRIO | TOTAL |
|                     |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.348,33</b> | <b>13,92%</b> |          |       |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m <sup>2</sup> | 15,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 48,75           | 0,29%         |          |       |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos  | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 3,85%         |          |       |
| 1.3                 | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 9,77%         |          |       |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.278,20</b> | <b>13,50%</b> |          |       |
| 2.1                 | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=15Km | m <sup>3</sup> | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 13,50%        |          |       |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>1.105,10</b> | <b>6,58%</b>  |          |       |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m <sup>3</sup> | 3,36  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 994,49          | 5,89%         |          |       |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M <sup>3</sup> | 3,36  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 110,61          | 0,66%         |          |       |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>6.297,36</b> | <b>37,32%</b> |          |       |
| 4.1                 | Guia   | m              | 14,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 475,16          | 2,82%         |          |       |
| 4.2                 | Prançhão   | m              | 14,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.286,74        | 7,62%         |          |       |
| 4.3                 | Longarina  | m <sup>2</sup> | 15,00 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.104,20        | 12,47%        |          |       |
| 4.4                 | Apoio  | m              | 11,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 867,90          | 5,14%         |          |       |
| 4.5                 | Transversina   | m              | 6,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 368,22          | 2,19%         |          |       |
| 4.6                 | Contraventamento   | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 183,64          | 0,97%         |          |       |
| 4.7                 | Pilar  | m <sup>2</sup> | 5,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 1.031,50        | 6,11%         |          |       |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| <b>ORÇAMENTO ANALÍTICO</b>     |                                  |                |        |                        |        |             |             |                  |                |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO     |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA             | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             | DO          | SEM              |                |
|                                |                                  |                |        | SERVIÇO                | BDI    |             |             |                  |                |
| 5.0                            | <b>METAIS</b>                    |                |        |                        |        |             |             | <b>4.807,08</b>  | <b>28,48%</b>  |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 20,00  | mercado                |        | 25,00       | 25,00       | 500,00           | 2,96%          |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 20,00  | mercado                |        | 1,50        | 1,50        | 30,00            | 0,18%          |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 200,00 | mercado                |        | 0,86        | 0,86        | 172,00           | 1,02%          |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 6,00   | mercado                |        | 105,00      | 105,00      | 630,00           | 3,73%          |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 12,00  | mercado                |        | 63,24       | 63,24       | 758,88           | 4,50%          |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 12,00  | mercado                |        | 126,35      | 126,35      | 1.516,20         | 8,98%          |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 8,00   | mercado                |        | 150,00      | 150,00      | 1.200,00         | 7,11%          |
| 6.0                            | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                        |        |             |             | <b>39,80</b>     | <b>0,24%</b>   |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 20,00  | SINAPI-NAC<br>NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 39,80            | 0,24%          |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>16.875,87</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>4.089,02</b>  |                |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>20.964,89</b> |                |

  
**Jodenilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
|--|--|------|-------------|------|------|-------|---|---|---|--------|--|--------|-------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | UNID | QUANTIDADES |      |      |       |   |   |   |        |  | ST     | TOTAL |
|  |  |      | C           | L    | H    | A     | T | P | Q |        |  |        |       |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                 | m²   | 5,00        | 3,00 |      |       |   |   |   |        |  | 15,00  |       |
| 1.2  | Taxas e emolumentos  | vb   |             |      |      |       |   |   |   | 1,00   |  | 1,00   |       |
| 1.3  | Placa da obra  | m²   | 3,00        | 2,00 |      |       |   |   |   |        |  | 6,00   |       |
| 2.0  | FUNDAÇÕES  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 2.1  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, | m³   | 3,00        | 4,00 | 2,50 |       |   |   |   |        |  | 30,00  |       |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 3.1  | Concreto Amado kx 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m³   | 2,40        | 2,00 | 0,70 |       |   |   |   |        |  | 3,36   |       |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive  | M³   | 2,40        | 2,00 | 0,70 |       |   |   |   |        |  | 3,36   |       |
| 4.0  | MADERAMENTO  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 4.1  | Guia   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 14,00  |  | 14,00  |       |
| 4.2  | Pranchão   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 14,00  |  | 14,00  |       |
| 4.3  | Longarina  | m²   | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   |   | 12,00  |  | 15,00  |       |
| 4.4  | Apoio  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 11,00  |  | 11,00  |       |
| 4.5  | Transversina   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 6,00   |  | 6,00   |       |
| 4.6  | Contraventamento   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 4,00   |  | 4,00   |       |
| 4.7  | Pilar  | m²   | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   |   | 4,00   |  | 5,00   |       |
| 5.0  | METAIS   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 5.1  | Parafusos  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |  | 20,00  |       |
| 5.2  | Porcas   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |  | 20,00  |       |
| 5.3  | Arruelas   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 200,00 |  | 200,00 |       |
| 5.4  | Varetas 3,00m  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 6,00   |  | 6,00   |       |
| 5.5  | Grampos  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 12,00  |  | 12,00  |       |
| 5.6  | U metálico   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 12,00  |  | 12,00  |       |
| 5.7  | Placa de ancoragem   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 6,00   |  | 6,00   |       |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |       |
| 6.1  | Limpeza final da obra  | m²   |             |      |      | 20,00 |   |   |   |        |  | 20,00  |       |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO SANTA CRUZ- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |                           |                   |                |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
| 1                   | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 3.058,64          | 15,48%         |
| 2                   | FUNDAÇÕES                 | 2.122,66          | 10,74%         |
| 3                   | CONCRETO ARMADO           | 1.372,87          | 6,95%          |
| 4                   | MADEIRAMENTO              | 6.756,37          | 34,20%         |
| 5                   | METAIS                    | 6.395,43          | 32,37%         |
| 6                   | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 49,44             | 0,25%          |
|                     | <b>TOTAL =</b>            | <b>19.755,41</b>  | <b>100,00%</b> |





**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM         | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES |               |              |    | VALOR<br>(R\$)   | PESO<br>(%) |
|--------------|---------------------------|----------------|---------------|--------------|----|------------------|-------------|
|              |                           | 1º             | 2º            | 3º           | 4º |                  |             |
| 1            | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 3.058,64   |               |              |    | 3.058,64         | 15,48%      |
|              |                           | <b>100%</b>    |               |              |    |                  |             |
| 2            | FUNDAÇÕES                 | R\$ 2.122,66   |               |              |    | 2.122,66         | 10,74%      |
|              |                           | <b>100%</b>    |               |              |    |                  |             |
| 3            | CONCRETO ARMADO           | R\$ 1.372,87   |               |              |    | 1.372,87         | 6,95%       |
|              |                           | <b>100%</b>    |               |              |    |                  |             |
| 4            | MADEIRAMENTO              | R\$ 3.378,19   | R\$ 3.378,19  |              |    | 6.756,37         | 34,20%      |
|              |                           | <b>50%</b>     | <b>50%</b>    |              |    |                  |             |
| 5            | METAIS                    | R\$ 6.395,43   |               |              |    | 6.395,43         | 32,37%      |
|              |                           | <b>100%</b>    |               |              |    |                  |             |
| 6            | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |               | R\$ 49,44    |    | 49,44            | 0,25%       |
|              |                           |                |               | <b>100%</b>  |    |                  |             |
| <b>TOTAL</b> |                           |                |               |              |    | <b>11.351,00</b> | <b>100%</b> |
|              |                           | <b>82,67%</b>  | <b>17,10%</b> | <b>0,26%</b> |    | <b>100%</b>      |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
|---------------------|--|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |          |       |
|                     |  |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |          |       |
|                     |  |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               | UNITÁRIO | TOTAL |
|                     |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.462,08</b> | <b>15,48%</b> |          |       |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m <sup>2</sup> | 50,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 162,50          | 1,02%         |          |       |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos  | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 4,09%         |          |       |
| 1.3                 | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 10,37%        |          |       |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>1.708,65</b> | <b>10,74%</b> |          |       |
| 2.1                 | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=15Km | m <sup>3</sup> | 22,50 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 1.708,65        | 10,74%        |          |       |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>1.105,10</b> | <b>6,95%</b>  |          |       |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m <sup>3</sup> | 3,36  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 994,49          | 6,25%         |          |       |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M <sup>3</sup> | 3,36  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 110,61          | 0,70%         |          |       |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>5.438,60</b> | <b>34,20%</b> |          |       |
| 4.1                 | Guia   | m              | 10,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 339,40          | 2,13%         |          |       |
| 4.2                 | Pranchão   | m              | 10,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 919,10          | 5,78%         |          |       |
| 4.3                 | Longarina  | m <sup>2</sup> | 12,50 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 1.753,50        | 11,03%        |          |       |
| 4.4                 | Apoio  | m              | 12,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 946,80          | 5,95%         |          |       |
| 4.5                 | Transversina   | m              | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 3,09%         |          |       |
| 4.6                 | Contraventamento   | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 1,03%         |          |       |
| 4.7                 | Pilar  | m <sup>2</sup> | 4,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 825,20          | 5,19%         |          |       |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## ORÇAMENTO ANALÍTICO

| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO     |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |       |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|-------|
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA             | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |       |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             | SEM         | UNITÁRIO         |                | TOTAL |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             |             |                  |                |       |
| SERVIÇO                        |                                  |                |        |                        |        |             |             |                  |                |       |
| <b>5.0</b>                     | <b>METAIS</b>                    |                |        |                        |        |             |             | <b>5.148,06</b>  | <b>32,37%</b>  |       |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 20,00  | mercado                |        | 25,00       | 25,00       | 500,00           | 3,14%          |       |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 20,00  | mercado                |        | 1,50        | 1,50        | 30,00            | 0,19%          |       |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 150,00 | mercado                |        | 0,86        | 0,86        | 129,00           | 0,81%          |       |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado                |        | 105,00      | 105,00      | 840,00           | 5,28%          |       |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 14,50  | mercado                |        | 63,24       | 63,24       | 916,98           | 5,77%          |       |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 14,50  | mercado                |        | 126,35      | 126,35      | 1.832,08         | 11,52%         |       |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 6,00   | mercado                |        | 150,00      | 150,00      | 900,00           | 5,66%          |       |
| <b>6.0</b>                     | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                        |        |             |             | <b>39,80</b>     | <b>0,25%</b>   |       |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 20,00  | SINAPI-NAC<br>NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 39,80            | 0,25%          |       |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>15.902,29</b> | <b>100,00%</b> |       |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>3.853,12</b>  |                |       |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>19.755,41</b> |                |       |

  
**Jodenilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. O. I = 24,23%.

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
|--|--|----------------|-------------|------|------|-------|---|---|--------|----|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANTIDADES |      |      |       |   |   |        | ST | TOTAL  |
|  |  |                | C           | L    | H    | A     | T | P | Q      |    |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                 | m <sup>2</sup> | 10,00       | 5,00 |      |       |   |   |        |    | 50,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos  | vb             |             |      |      |       |   |   | 1,00   |    | 1,00   |
| 1.3  | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 3,00        | 2,00 |      |       |   |   |        |    | 6,00   |
| 2.0  | FUNDAÇÕES  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 2.1  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, | m <sup>3</sup> | 3,00        | 3,00 | 2,50 |       |   |   |        |    | 22,50  |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coramento  | m <sup>3</sup> | 2,40        | 2,00 | 0,70 |       |   |   |        |    | 3,36   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive  | M <sup>3</sup> | 2,40        | 2,00 | 0,70 |       |   |   |        |    | 3,36   |
| 4.0  | MADEIRAMENTO   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 4.1  | Guia   | m              |             |      |      |       |   |   | 10,00  |    | 10,00  |
| 4.2  | Pranchão   | m              |             |      |      |       |   |   | 10,00  |    | 10,00  |
| 4.3  | Longarim   | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   | 10,00  |    | 12,50  |
| 4.4  | Apoio  | m              |             |      |      |       |   |   | 12,00  |    | 12,00  |
| 4.5  | Transversina   | m              |             |      |      |       |   |   | 6,00   |    | 6,00   |
| 4.6  | Contraventamento   | m              |             |      |      |       |   |   | 4,00   |    | 4,00   |
| 4.7  | Pilar  | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   | 3,20   |    | 4,00   |
| 5.0  | METAIS   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 5.1  | Parafusos  | und            |             |      |      |       |   |   | 20,00  |    | 20,00  |
| 5.2  | Porcas   | und            |             |      |      |       |   |   | 20,00  |    | 20,00  |
| 5.3  | Arndetas   | und            |             |      |      |       |   |   | 150,00 |    | 150,00 |
| 5.4  | Varetas 3,00m  | m              |             |      |      |       |   |   | 8,00   |    | 8,00   |
| 5.5  | Grampos  | und            |             |      |      |       |   |   | 14,50  |    | 14,50  |
| 5.6  | U metálico   | und            |             |      |      |       |   |   | 14,50  |    | 14,50  |
| 5.7  | Placa de ancoragem   | und            |             |      |      |       |   |   | 6,00   |    | 6,00   |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra  | m <sup>2</sup> |             |      |      | 20,00 |   |   |        |    | 20,00  |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO POÇO VERDE- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)$

**BDI= ----- - 1**

$(1 - I)$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I= Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo*

*Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ORÇAMENTO ANALÍTICO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRAORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |                           |                   |                |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
| 1                   | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.937,52          | 10,79%         |
| 2                   | FUNDAÇÕES                 | 5.012,13          | 18,41%         |
| 3                   | CONCRETO ARMADO           | 2.745,74          | 10,08%         |
| 4                   | MADEIRAMENTO              | 9.783,01          | 35,93%         |
| 5                   | METAIS                    | 6.673,45          | 24,51%         |
| 6                   | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 74,17             | 0,27%          |
|                     | <b>TOTAL =</b>            | <b>27.226,02</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES |              |             |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|------|---------------------------|----------------|--------------|-------------|----|----------------|-------------|
|      |                           | 1°             | 2°           | 3°          | 4° |                |             |
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.937,52   |              |             |    | 2.937,52       | 10,79%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 5.012,13   |              |             |    | 5.012,13       | 18,41%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.745,74   |              |             |    | 2.745,74       | 10,08%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.891,51   | R\$ 4.891,51 |             |    | 9.783,01       | 35,93%      |
|      |                           | <b>50%</b>     | <b>50%</b>   |             |    |                |             |
| 5    | METAIS                    | R\$ 6.673,45   |              |             |    | 6.673,45       | 24,51%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |              | R\$ 74,17   |    | 74,17          | 0,27%       |
|      |                           |                |              | <b>100%</b> |    |                |             |
|      |                           | 81,78%         | 17,97%       | 0,28%       |    | 100%           | 100,00%     |





**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO |  |      |       |                     |            |             |             |                 |               |       |
|---------------------|--|------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|-------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO  | UNID | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |       |
|                     |  |      |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |       |
|                     |  |      |       |                     |            |             | SEM         | UNITÁRIO        |               | TOTAL |
|                     |  |      |       |                     |            |             |             |                 |               |       |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |      |       |                     |            |             |             | <b>2.364,58</b> | <b>10,79%</b> |       |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m²   | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 65,00           | 0,30%         |       |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos  | vb   | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 2,97%         |       |
| 1.3                 | Placa da obra  | m²   | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,53%         |       |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>   |      |       |                     |            |             |             | <b>4.034,56</b> | <b>18,41%</b> |       |
| 2.1                 | Escavação manual de valas solo qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade e fundações tipo pilares                          | m³   | 11,76 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 375,61          | 1,71%         |       |
| 2.2                 | Estaca de madeira  | m    | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 6,30%         |       |
| 2.3                 | Material pr aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=16Km | m³   | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 10,40%        |       |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |      |       |                     |            |             |             | <b>2.210,21</b> | <b>10,08%</b> |       |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m³   | 6,72  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.988,99        | 9,08%         |       |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M³   | 6,72  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 221,22          | 1,01%         |       |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTO</b>  |      |       |                     |            |             |             | <b>7.874,92</b> | <b>35,83%</b> |       |
| 4.1                 | Guia   | m    | 18,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 610,92          | 2,70%         |       |
| 4.2                 | Pranchão   | m    | 22,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 2.022,02        | 9,23%         |       |
| 4.3                 | Longarina  | m²   | 18,75 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.630,25        | 12,00%        |       |
| 4.4                 | Apoio  | m    | 15,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.183,50        | 5,40%         |       |
| 4.5                 | Transversina   | m    | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 2,24%         |       |
| 4.6                 | Contraventamento   | m    | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 0,75%         |       |
| 4.7                 | Pilar  | m²   | 3,75  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 773,63          | 3,53%         |       |

*[Handwritten signature]*



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## ORÇAMENTO ANALÍTICO

| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO     |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |          |       |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|----------|-------|
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA             | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |          |       |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             | DO          | SEM              |                | UNITÁRIO | TOTAL |
|                                |                                  |                |        |                        |        |             |             |                  |                |          |       |
| 5.0                            | <b>METAIS</b>                    |                |        |                        |        |             |             | <b>5.371,85</b>  | <b>24,61%</b>  |          |       |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 20,00  | mercado                |        | 25,00       | 25,00       | 500,00           | 2,28%          |          |       |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 20,00  | mercado                |        | 1,50        | 1,50        | 30,00            | 0,14%          |          |       |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 300,00 | mercado                |        | 0,86        | 0,86        | 258,00           | 1,18%          |          |       |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado                |        | 105,00      | 105,00      | 840,00           | 3,83%          |          |       |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 15,00  | mercado                |        | 63,24       | 63,24       | 948,60           | 4,33%          |          |       |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 15,00  | mercado                |        | 126,35      | 126,35      | 1.895,25         | 8,65%          |          |       |
| 5.7                            | Plisca de ancoragem              | und            | 6,00   | mercado                |        | 150,00      | 150,00      | 900,00           | 4,11%          |          |       |
| 6.0                            | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                        |        |             |             | <b>59,70</b>     | <b>0,27%</b>   |          |       |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 30,00  | SINAPI-NAC<br>NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 59,70            | 0,27%          |          |       |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>21.915,82</b> | <b>100,00%</b> |          |       |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>5.310,20</b>  |                |          |       |
| <b>TDTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                        |        |             |             | <b>27.226,02</b> |                |          |       |

  
**Joderilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRAJORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
|--|---|-----|-------------|------|------|-------|---|---|---|--------|--|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UND | QUANTIDADES |      |      |       |   |   |   |        |  | TOTAL  |
|  |   |     | C           | L    | H    | A     | T | P | Q | ST     |  |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |   |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| <b>1.0</b>   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| 1.1  | Limpeza manual de terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                | m²  | 5,00        | 4,00 |      |       |   |   |   |        |  | 20,00  |
| 1.2  | Taxa e emolumentos  | vb  |             |      |      |       |   |   |   | 1,00   |  | 1,00   |
| 1.3  | Placa de obra   | m²  | 3,00        | 2,00 |      |       |   |   |   |        |  | 6,00   |
| <b>2.0</b>   | <b>FUNDAÇÕES</b>  |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| 2.1  | Escavação manual de valas solo qualquer categoria   | m³  | 2,40        | 3,50 | 0,70 |       |   |   |   | 2,00   |  | 11,76  |
| 2.2  | Estaca de madeira   | m   |             |      |      |       |   |   |   | 26,00  |  | 25,00  |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, cama) | m³  | 3,00        | 4,00 | 2,50 |       |   |   |   |        |  | 30,06  |
| <b>3.0</b>   | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento  | m³  | 2,40        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |   |        |  | 6,72   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive   | M³  | 2,40        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |   |        |  | 6,72   |
| <b>4.0</b>   | <b>MADERAMENTO</b>  |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| 4.1  | Gule  | m   |             |      |      |       |   |   |   | 18,60  |  | 18,00  |
| 4.2  | Franchão  | m   |             |      |      |       |   |   |   | 22,00  |  | 22,00  |
| 4.3  | Longarina   | m²  | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   |   | 15,00  |  | 16,75  |
| 4.4  | Apoio   | m   |             |      |      |       |   |   |   | 15,00  |  | 16,00  |
| 4.5  | Transversina  | m   |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |  | 8,00   |
| 4.6  | Contraventameta   | m   |             |      |      |       |   |   |   | 4,00   |  | 4,00   |
| 4.7  | Pilar   | m²  | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   |   | 3,00   |  | 3,75   |
| <b>5.0</b>   | <b>METAIS</b>   |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| 5.1  | Parafusos   | und |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |  | 26,00  |
| 5.2  | Porcas  | und |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |  | 20,00  |
| 5.3  | Aruelas   | und |             |      |      |       |   |   |   | 300,00 |  | 300,00 |
| 5.4  | Varelas 3,00m   | m   |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |  | 8,00   |
| 5.5  | Grampos   | und |             |      |      |       |   |   |   | 15,00  |  | 15,00  |
| 5.6  | U metálico  | und |             |      |      |       |   |   |   | 15,00  |  | 15,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem  | und |             |      |      |       |   |   |   | 6,00   |  | 6,00   |
| <b>6.0</b>   | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b>  |     |             |      |      |       |   |   |   |        |  |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra   | m²  |             |      |      | 30,00 |   |   |   |        |  | 30,00  |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO PEDRA GRANDE- BURITI-MA  
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

### COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA  
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÉS) - B. D. I = 24,23%.

0

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |                           |                   |          |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%) |
| 1                   | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.921,37          | 10,50%   |
| 2                   | FUNDAÇÕES                 | 5.078,80          | 18,26%   |
| 3                   | CONCRETO ARMADO           | 2.860,15          | 10,28%   |
| 4                   | MADEIRAMENTO              | 9.554,65          | 34,35%   |
| 5                   | METAIS                    | 7.354,73          | 26,44%   |
| 6                   | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 49,44             | 0,18%    |
|                     | TOTAL =                   | 27.819,13         | 100,00%  |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES |              |             |    | VALOR<br>(R\$) | PESO<br>(%) |
|------|---------------------------|----------------|--------------|-------------|----|----------------|-------------|
|      |                           | 1°             | 2°           | 3°          | 4° |                |             |
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.921,37   |              |             |    | 2.921,37       | 10,50%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 5.078,80   |              |             |    | 5.078,80       | 18,26%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.860,15   |              |             |    | 2.860,15       | 10,28%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.777,33   | R\$ 4.777,33 |             |    | 9.554,65       | 34,35%      |
|      |                           | <b>50%</b>     | <b>50%</b>   |             |    |                |             |
| 5    | METAIS                    | R\$ 7.354,73   |              |             |    | 7.354,73       | 26,44%      |
|      |                           | <b>100%</b>    |              |             |    |                |             |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |              | R\$ 49,44   |    | 49,44          | 0,18%       |
|      |                           |                |              | <b>100%</b> |    |                |             |
|      |                           | 82,67%         | 17,17%       | 0,18%       |    | 100%           |             |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| <b>ORÇAMENTO ANALÍTICO</b> |  |                |       |                     |            |             |             |                 |               |
|----------------------------|--|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
| ITEM                       | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |
|                            |  |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |
|                            |  |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               |
|                            |  |                |       |                     | SERVIÇO    | BDI         |             |                 |               |
| <b>1</b>                   | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.351,58</b> | <b>10,50%</b> |
| 1.1                        | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante   | m <sup>2</sup> | 16,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 52,00           | 0,23%         |
| 1.2                        | Taxas e emolumentos  | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 2,90%         |
| 1.3                        | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,37%         |
| <b>2.0</b>                 | <b>FUNDAÇÕES</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>4.088,22</b> | <b>18,26%</b> |
| 2.1                        | Escavação manual de varas solo qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade e fundações tipo alçapão                          | m <sup>3</sup> | 13,44 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 429,27          | 1,92%         |
| 2.2                        | Estaca de madeira  | m              | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 6,17%         |
| 2.3                        | Material pr aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=15Km | m <sup>3</sup> | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 10,17%        |
| <b>3.0</b>                 | <b>CONCRETO ARMADO</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>2.302,30</b> | <b>10,28%</b> |
| 3.1                        | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento   | m <sup>3</sup> | 7,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 2.071,86        | 9,25%         |
| 3.2                        | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                            | M <sup>3</sup> | 7,00  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 230,44          | 1,03%         |
| <b>4.0</b>                 | <b>MADEIRAMENTO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>7.691,10</b> | <b>34,35%</b> |
| 4.1                        | Guia   | m              | 18,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 610,92          | 2,73%         |
| 4.2                        | Prançhão   | m              | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 6,21%         |
| 4.3                        | Longarina  | m <sup>2</sup> | 18,75 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.630,25        | 11,75%        |
| 4.4                        | Apoio  | m              | 15,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.183,50        | 5,29%         |
| 4.5                        | Transversina   | m              | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 2,19%         |
| 4.6                        | Contraventamneto   | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 163,64          | 0,73%         |
| 4.7                        | Pilar  | m <sup>2</sup> | 3,75  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 773,63          | 3,45%         |





**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO     |                           |                |        |                     |                   |                     |             |           |          |
|-------------------------|---------------------------|----------------|--------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------|-----------|----------|
| ITEM                    | DESCRIÇÃO                 | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO  |                   |                     | PREÇO (R\$) |           | PESO (%) |
|                         |                           |                |        | REFERÊNCIA          | CÓDIGO DO SERVIÇO | CUSTO (R\$) SEM BDI | ADOTADO     |           |          |
|                         |                           |                |        |                     |                   |                     | UNITÁRIO    | TOTAL     |          |
|                         |                           |                |        |                     |                   |                     |             |           |          |
| 5.0                     | METAIS                    |                |        |                     |                   |                     |             | 5.920,25  | 26,44%   |
| 5.1                     | Parafusos                 | und            | 36,00  | mercado             |                   | 25,00               | 25,00       | 900,00    | 4,02%    |
| 5.2                     | Porcas                    | und            | 36,00  | mercado             |                   | 1,50                | 1,50        | 54,00     | 0,24%    |
| 5.3                     | Arruelas                  | und            | 340,00 | mercado             |                   | 0,86                | 0,86        | 292,40    | 1,31%    |
| 5.4                     | Varetas 3,00m             | m              | 6,00   | mercado             |                   | 105,00              | 105,00      | 630,00    | 2,81%    |
| 5.5                     | Grampos                   | und            | 15,00  | mercado             |                   | 63,24               | 63,24       | 948,60    | 4,24%    |
| 5.6                     | U metálico                | und            | 15,00  | mercado             |                   | 126,35              | 126,35      | 1.895,25  | 8,46%    |
| 5.7                     | Placa de ancoragem        | und            | 8,00   | mercado             |                   | 150,00              | 150,00      | 1.200,00  | 5,36%    |
| 6.0                     | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                |        |                     |                   |                     |             | 39,80     | 0,18%    |
| 6.1                     | Limpeza final da obra     | m <sup>2</sup> | 20,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 9537              | 1,99                | 1,99        | 39,80     | 0,18%    |
| TDOTAL = R\$            |                           |                |        |                     |                   |                     |             | 22.393,25 | 100,00%  |
| B. D. I. = 24,23% = R\$ |                           |                |        |                     |                   |                     |             | 5.425,88  |          |
| TOTAL GERAL = R\$       |                           |                |        |                     |                   |                     |             | 27.819,13 |          |

  
**Jodenilson Araujo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
|--|---|----------------|-------------|------|------|-------|---|---|--------|----|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANTIDADES |      |      |       |   |   |        | ST | TOTAL  |
|  |   |                | C           | L    | H    | A     | T | P | Q      |    |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 1.1  | Limpeza manual de terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                | m <sup>2</sup> | 4,00        | 4,00 |      |       |   |   |        |    | 16,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos   | vB             |             |      |      |       |   |   | 1,00   |    | 1,00   |
| 1.3  | Placa de obra   | m <sup>2</sup> | 3,00        | 2,00 |      |       |   |   |        |    | 6,00   |
| 2.0  | FUNDAÇÕES   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 2.1  | Escavação manual de valas sob qualquer categoria  | m <sup>3</sup> | 2,40        | 4,00 | 0,70 |       |   |   | 2,00   |    | 13,44  |
| 2.2  | Estaca de madeira   | m              |             |      |      |       |   |   | 25,00  |    | 25,00  |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga | m <sup>3</sup> | 3,00        | 4,06 | 2,50 |       |   |   |        |    | 30,00  |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coramento   | m <sup>3</sup> | 2,50        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |        |    | 7,00   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive   | M <sup>3</sup> | 2,50        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |        |    | 7,00   |
| 4.0  | MADERAMENTO   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 4.1  | Gula  | m              |             |      |      |       |   |   | 18,00  |    | 18,00  |
| 4.2  | Pranchão  | m              |             |      |      |       |   |   | 20,00  |    | 20,00  |
| 4.3  | Longarina   | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   | 15,00  |    | 15,75  |
| 4.4  | Apoio   | m              |             |      |      |       |   |   | 15,00  |    | 18,00  |
| 4.5  | Transversina  | m              |             |      |      |       |   |   | 8,00   |    | 8,00   |
| 4.6  | Contraventamento  | m              |             |      |      |       |   |   | 4,00   |    | 4,00   |
| 4.7  | Pilar   | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |       |   |   | 3,00   |    | 3,75   |
| 5.0  | METAIS  |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 5.1  | Parafusos   | und            |             |      |      |       |   |   | 36,00  |    | 36,00  |
| 5.2  | Porcas  | und            |             |      |      |       |   |   | 36,00  |    | 36,00  |
| 5.3  | Armeias   | und            |             |      |      |       |   |   | 340,00 |    | 340,00 |
| 5.4  | Varetas 3,00m   | m              |             |      |      |       |   |   | 6,00   |    | 6,00   |
| 5.5  | Grampos   | und            |             |      |      |       |   |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 5.6  | U metálico  | und            |             |      |      |       |   |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem  | und            |             |      |      |       |   |   | 8,00   |    | 0,00   |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA OA OBRA   |                |             |      |      |       |   |   |        |    |        |
| 6.1  | Limpeza final de obra   | m <sup>2</sup> |             |      |      | 20,00 |   |   |        |    | 20,00  |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO MOCAMBINHO- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) (1 + \text{DF}) (1 + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total Impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

**Planilhas Orçamentárias**  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

0

| <b>ORÇAMENTO SINTÉTICO</b> |                           |                   |                |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ITEM                       | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
| 1                          | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 2.937,52          | 11,17%         |
| 2                          | FUNDAÇÕES                 | 5.078,80          | 19,31%         |
| 3                          | CONCRETO ARMADO           | 2.745,74          | 10,44%         |
| 4                          | MADEIRAMENTO              | 9.196,64          | 34,96%         |
| 5                          | METAIS                    | 6.296,82          | 23,94%         |
| 6                          | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 49,44             | 0,19%          |
| <b>TOTAL =</b>             |                           | <b>26.304,96</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÉS) - B. D. I = 24,23%.**

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES  |                 |              |    | VALOR<br>(R\$)   | PESO<br>(%)    |
|------|---------------------------|-----------------|-----------------|--------------|----|------------------|----------------|
|      |                           | 1°              | 2°              | 3°           | 4° |                  |                |
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 2.937,52    |                 |              |    | 2.937,52         | 11,17%         |
|      |                           | <b>100%</b>     |                 |              |    |                  |                |
| 2    | FUNDAÇÕES                 | R\$ 5.078,80    |                 |              |    | 5.078,80         | 19,31%         |
|      |                           | <b>100%</b>     |                 |              |    |                  |                |
| 3    | CONCRETO ARMADO           | R\$ 2.745,74    |                 |              |    | 2.745,74         | 10,44%         |
|      |                           | <b>100%</b>     |                 |              |    |                  |                |
| 4    | MADEIRAMENTO              | R\$ 4.598,32    | R\$ 4.598,32    |              |    | 9.196,64         | 34,96%         |
|      |                           | <b>50%</b>      | <b>50%</b>      |              |    |                  |                |
| 5    | METAIS                    | R\$ 6.296,82    |                 |              |    | 6.296,82         | 23,94%         |
|      |                           | <b>100%</b>     |                 |              |    |                  |                |
| 6    | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                 |                 | R\$ 49,44    |    | 49,44            | 0,19%          |
|      |                           |                 |                 | <b>100%</b>  |    |                  |                |
|      |                           | <b>2.937,52</b> | <b>4.598,32</b> | <b>49,44</b> |    | <b>25.001,96</b> | <b>100,00%</b> |
|      |                           | <b>82,35%</b>   | <b>17,48%</b>   | <b>0,19%</b> |    | <b>100%</b>      |                |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALÍTICO |   |                |       |                     |            |             |             |                 |               |
|---------------------|---|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |
|                     |   |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |
|                     |   |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               |
|                     |   |                |       |                     | SERVIÇO    | BDI         |             |                 |               |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>2.364,58</b> | <b>11,17%</b> |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante  | m <sup>2</sup> | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 65,00           | 0,31%         |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos   | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 3,07%         |
| 1.3                 | Placa da obra   | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 7,79%         |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>4.088,22</b> | <b>19,31%</b> |
| 2.1                 | Escavação manual de valas solo qualquer categoria exceto rocha até 2.00m de profundidade e/ fundações tipo pilares                          | m <sup>3</sup> | 13,44 | SEINFRA             | C2781      | 31,94       | 31,94       | 429,27          | 2,03%         |
| 2.2                 | Estaca de madeira   | m              | 25,00 | SEINFRA             | C1293      | 55,23       | 55,23       | 1.380,75        | 6,52%         |
| 2.3                 | Material pra aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, carga, transporte e descarga) DMT=15Km | m <sup>3</sup> | 30,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94327      | 75,94       | 75,94       | 2.278,20        | 10,76%        |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>2.210,21</b> | <b>10,44%</b> |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco da coroamento  | m <sup>3</sup> | 6,72  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 1.988,99        | 9,39%         |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura                             | M <sup>3</sup> | 6,72  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 221,22          | 1,04%         |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTD</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>7.402,91</b> | <b>34,96%</b> |
| 4.1                 | Guia  | m              | 17,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 576,98          | 2,72%         |
| 4.2                 | Pranchão  | m              | 20,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.838,20        | 6,68%         |
| 4.3                 | Longarina   | m <sup>2</sup> | 17,50 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.454,90        | 11,59%        |
| 4.4                 | Apoio   | m              | 14,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 1.104,60        | 5,22%         |
| 4.5                 | Transversina  | m              | 8,00  | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 490,96          | 2,32%         |
| 4.8                 | Contraventamneto  | m              | 4,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 183,64          | 0,77%         |
| 4.7                 | Pilar   | m <sup>2</sup> | 3,75  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 773,63          | 3,65%         |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA**  
**PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| <b>ORÇAMENTO ANALITICO</b>     |                                  |                |        |                     |        |             |             |                  |                |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|--------|---------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| ITEM                           | DESCRIÇÃO                        | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO  |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |
|                                |                                  |                |        | REFERÊNCIA          | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |
|                                |                                  |                |        |                     |        |             | DO          | SEM              |                |
|                                |                                  |                |        | SERVIÇO             | BDI    |             |             |                  |                |
| <b>5.0</b>                     | <b>METAIS</b>                    |                |        |                     |        |             |             | <b>5.068,68</b>  | <b>23,84%</b>  |
| 5.1                            | Parafusos                        | und            | 20,00  | mercado             |        | 25,00       | 25,00       | 500,00           | 2,36%          |
| 5.2                            | Porcas                           | und            | 20,00  | mercado             |        | 1,50        | 1,50        | 30,00            | 0,14%          |
| 5.3                            | Arruelas                         | und            | 260,00 | mercado             |        | 0,86        | 0,86        | 223,60           | 1,06%          |
| 5.4                            | Varetas 3,00m                    | m              | 8,00   | mercado             |        | 105,00      | 105,00      | 840,00           | 3,97%          |
| 5.5                            | Grampos                          | und            | 12,00  | mercado             |        | 63,24       | 63,24       | 758,88           | 3,58%          |
| 5.6                            | U metálico                       | und            | 12,00  | mercado             |        | 126,35      | 126,35      | 1.516,20         | 7,16%          |
| 5.7                            | Placa de ancoragem               | und            | 8,00   | mercado             |        | 150,00      | 150,00      | 1.200,00         | 5,67%          |
| <b>6.0</b>                     | <b>LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA</b> |                |        |                     |        |             |             | <b>39,80</b>     | <b>0,19%</b>   |
| 6.1                            | Limpeza final da obra            | m <sup>2</sup> | 20,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 39,80            | 0,19%          |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                                  |                |        |                     |        |             |             | <b>21.174,40</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                                  |                |        |                     |        |             |             | <b>5.130,56</b>  |                |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                                  |                |        |                     |        |             |             | <b>26.304,96</b> |                |

  
**Jodenilson Araujo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CREA - 190756963-4**





OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI- MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
|--|---|------|-------------|------|------|-------|---|---|---|--------|----|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UNID | QUANTIDADES |      |      |       |   |   |   |        | ST | TOTAL  |
|  |   |      | C           | L    | H    | A     | T | P | Q |        |    |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                | m²   | 5,00        | 4,00 |      |       |   |   |   |        |    | 20,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos   | vb   |             |      |      |       |   |   |   | 1,00   |    | 1,00   |
| 1.3  | Placa da obra   | m²   | 3,00        | 2,00 |      |       |   |   |   |        |    | 6,00   |
| 2.0  | FUNDAÇÕES   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 2.1  | Escavação para valas de qualquer categoria  | m³   | 2,40        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |   | 2,00   |    | 13,44  |
| 2.2  | Estaca de madeira   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 25,00  |    | 25,08  |
| 2.3  | Material p/ aterro externo, compactado mecanicamente c/ aquisição de material de jazida (escavação, cama) | m³   | 3,00        | 4,00 | 2,50 |       |   |   |   |        |    | 30,08  |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coramento   | m³   | 2,48        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |   |        |    | 6,72   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive   | M³   | 2,40        | 4,00 | 0,70 |       |   |   |   |        |    | 6,72   |
| 4.0  | MADEIRAMENTO  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 4.1  | Guia  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 17,00  |    | 17,00  |
| 4.2  | Pranchão  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |    | 20,00  |
| 4.3  | Longarina   | m²   | 5,00        | 8,25 |      |       |   |   |   | 14,00  |    | 17,50  |
| 4.4  | Apoio   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 14,00  |    | 14,00  |
| 4.5  | Transversina  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |    | 8,00   |
| 4.6  | Contraventamento  | m    |             |      |      |       |   |   |   | 4,00   |    | 4,00   |
| 4.7  | Pilar   | m²   | 5,00        | 8,25 |      |       |   |   |   | 3,00   |    | 3,75   |
| 5.0  | METAIS  |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 5.1  | Parafusos   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |    | 20,00  |
| 5.2  | Porcas  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 20,00  |    | 20,00  |
| 5.3  | Armeleas  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 260,00 |    | 260,00 |
| 5.4  | Vareles 3,00m   | m    |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |    | 8,00   |
| 5.5  | Grampos   | und  |             |      |      |       |   |   |   | 12,00  |    | 12,00  |
| 5.6  | U metálico  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 12,00  |    | 12,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem  | und  |             |      |      |       |   |   |   | 8,00   |    | 8,00   |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA   |      |             |      |      |       |   |   |   |        |    |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra   | m³   |             |      |      | 20,00 |   |   |   |        |    | 20,00  |



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO ENGENHO VELHO- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

| DISCRIMINAÇÃO                   |  | (%)    |
|---------------------------------|--|--------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |  |        |
| Administração Central (AC)      |  | 4,67%  |
| Total Administração Central =   |  | 4,67%  |
| <b>LUCRO</b>                    |  |        |
| Lucro (L)                       |  | 7,66%  |
| Total Lucro =                   |  | 7,66%  |
| <b>IMPOSTOS (I)</b>             |  |        |
| PIS                             |  | 0,65%  |
| COFINS                          |  | 3,00%  |
| ISSQN                           |  | 2,00%  |
| CPRB                            |  | 2,00%  |
| Total Impostos =                |  | 7,65%  |
| <b>DIVERSOS</b>                 |  |        |
| Despesas Financeiras            |  | 1,02%  |
| Taxa de Seguros - S             |  | 0,16%  |
| Taxa de Risco - R               |  | 0,50%  |
| Taxa de Garantias - G           |  | 0,16%  |
| TOTAL =                         |  | 24,23% |



# PROJETO BÁSICO

OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA

LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

*Memorial Descritivo  
Especificação Técnica / Normas de Execução*

## **Planilhas Orçamentárias**

ORÇAMENTO SINTÉTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

**Plantas / Seção Transversal / Anexos**



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

0

| <b>ORÇAMENTO SINTÉTICO</b> |                           |                   |                |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ITEM                       | DESCRIÇÃO                 | PREÇO TOTAL (R\$) | PESO (%)       |
| 1                          | SERVIÇOS PRELIMINARES     | 3.018,27          | 16,38%         |
| 2                          | FUNDAÇÕES                 | 686,12            | 3,72%          |
| 3                          | CONCRETO ARMADO           | 686,45            | 3,73%          |
| 4                          | MADEIRAMENTO              | 7.924,86          | 43,01%         |
| 5                          | METAIS                    | 6.034,29          | 32,75%         |
| 6                          | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA | 74,17             | 0,40%          |
| TOTAL =                    |                           | <b>18.424,14</b>  | <b>100,00%</b> |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM         | DESCRIÇÃO                 | PRAZO EM MESES   |                 |              |    | VALOR<br>(R\$)   | PESO<br>(%)    |
|--------------|---------------------------|------------------|-----------------|--------------|----|------------------|----------------|
|              |                           | 1°               | 2°              | 3°           | 4° |                  |                |
| 1            | SERVIÇOS PRELIMINARES     | R\$ 3.018,27     |                 |              |    | 3.018,27         | 16,38%         |
|              |                           | <b>100%</b>      |                 |              |    |                  |                |
| 2            | FUNDAÇÕES                 | R\$ 686,12       |                 |              |    | 686,12           | 3,72%          |
|              |                           | <b>100%</b>      |                 |              |    |                  |                |
| 3            | CONCRETO ARMADO           | R\$ 686,45       |                 |              |    | 686,45           | 3,73%          |
|              |                           | <b>100%</b>      |                 |              |    |                  |                |
| 4            | MADEIRAMENTO              | R\$ 3.962,43     | R\$ 3.962,43    |              |    | 7.924,86         | 43,01%         |
|              |                           | <b>50%</b>       | <b>50%</b>      |              |    |                  |                |
| 5            | METAIS                    | R\$ 6.034,29     |                 |              |    | 6.034,29         | 32,75%         |
|              |                           | <b>100%</b>      |                 |              |    |                  |                |
| 6            | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA |                  |                 | R\$ 74,17    |    | 74,17            | 0,40%          |
|              |                           |                  |                 | <b>100%</b>  |    |                  |                |
| <b>TOTAL</b> |                           | <b>11.387,95</b> | <b>3.962,43</b> | <b>74,17</b> |    | <b>11.387,95</b> | <b>100,00%</b> |
|              |                           | <b>78,12%</b>    | <b>21,51%</b>   | <b>0,41%</b> |    | <b>100%</b>      |                |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| ORÇAMENTO ANALITICO |   |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
|---------------------|---|----------------|-------|---------------------|------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|----------|-------|
| ITEM                | DESCRIÇÃO   | UNID           | QUANT | REFERÊNCIA / CUSTO  |            |             | PREÇO (R\$) |                 | PESO (%)      |          |       |
|                     |   |                |       | REFERÊNCIA          | CÓDIGO     | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                 |               |          |       |
|                     |   |                |       |                     |            |             | DO          | SEM             |               | UNITÁRIO | TOTAL |
|                     |   |                |       |                     |            |             |             |                 |               |          |       |
| <b>1</b>            | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>2.429,58</b> | <b>16,38%</b> |          |       |
| 1.1                 | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante                                      | m <sup>2</sup> | 40,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 73948/016  | 3,25        | 3,25        | 130,00          | 0,88%         |          |       |
| 1.2                 | Taxas e emolumentos   | vb             | 1,00  | mercado             |            | 650,00      | 650,00      | 650,00          | 4,38%         |          |       |
| 1.3                 | Placa da obra   | m <sup>2</sup> | 6,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 74209/001  | 274,93      | 274,93      | 1.649,58        | 11,12%        |          |       |
| <b>2.0</b>          | <b>FUNDAÇÕES</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>552,30</b>   | <b>3,72%</b>  |          |       |
| 2.1                 | Estaca de madeira   | m              | 10,00 | SEINFRA             | C 1293     | 55,23       | 55,23       | 552,30          | 3,72%         |          |       |
| <b>3.0</b>          | <b>CONCRETO ARMADO</b>  |                |       |                     |            |             |             | <b>552,56</b>   | <b>3,73%</b>  |          |       |
| 3.1                 | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento  | m <sup>3</sup> | 1,68  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 94965      | 295,98      | 295,98      | 497,25          | 3,35%         |          |       |
| 3.2                 | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura | M <sup>3</sup> | 1,68  | ORSE                | 07692/orse | 32,92       | 32,92       | 55,31           | 0,37%         |          |       |
| <b>4.0</b>          | <b>MADEIRAMENTD</b>   |                |       |                     |            |             |             | <b>6.379,18</b> | <b>43,01%</b> |          |       |
| 4.1                 | Guia  | m              | 10,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00020204   | 33,94       | 33,94       | 339,40          | 2,29%         |          |       |
| 4.2                 | Pranchão  | m              | 15,00 | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00004437   | 91,91       | 91,91       | 1.378,65        | 9,30%         |          |       |
| 4.3                 | Longarina   | m <sup>2</sup> | 15,00 | mercado             |            | 140,28      | 140,28      | 2.104,20        | 14,19%        |          |       |
| 4.4                 | Apoio   | m              | 10,00 | mercado             |            | 78,90       | 78,90       | 789,00          | 5,32%         |          |       |
| 4.5                 | Transversina  | m              | 10,00 | mercado             |            | 61,37       | 61,37       | 613,70          | 4,14%         |          |       |
| 4.6                 | Contraventamento  | m              | 3,00  | mercado             |            | 40,91       | 40,91       | 122,73          | 0,83%         |          |       |
| 4.7                 | Pilar   | m <sup>2</sup> | 5,00  | SINAPI-NAC NOV/2017 | 00035276   | 206,30      | 206,30      | 1.031,50        | 8,96%         |          |       |



**OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA**  
**LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA**  
**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO**  
**REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE**  
**ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.**

| <b>ORÇAMENTO ANALITICO</b>     |                           |                |        |                        |        |             |             |                  |                |       |
|--------------------------------|---------------------------|----------------|--------|------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|----------------|-------|
| ITEM                           | DESCRIÇÃO                 | UNID           | QUANT  | REFERÊNCIA / CUSTO     |        |             | PREÇO (R\$) |                  | PESO (%)       |       |
|                                |                           |                |        | REFERÊNCIA             | CÓDIGO | CUSTO (R\$) | ADOTADO     |                  |                |       |
|                                |                           |                |        |                        |        |             | SEM         | UNITÁRIO         |                | TOTAL |
|                                |                           |                |        |                        |        |             |             |                  |                |       |
| SERVIÇO                        |                           |                |        |                        |        |             |             |                  |                |       |
| 5.0                            | METAIS                    |                |        |                        |        |             |             | <b>4.857,35</b>  | 32,75%         |       |
| 5.1                            | Parafusos                 | und            | 15,00  | mercado                |        | 25,00       | 25,00       | 375,00           | 2,53%          |       |
| 5.2                            | Porcas                    | und            | 15,00  | mercado                |        | 1,50        | 1,50        | 22,50            | 0,15%          |       |
| 5.3                            | Arruelas                  | und            | 100,00 | mercado                |        | 0,86        | 0,86        | 86,00            | 0,58%          |       |
| 5.4                            | Varetas 3,00m             | m              | 6,00   | mercado                |        | 105,00      | 105,00      | 630,00           | 4,25%          |       |
| 5.5                            | Grampos                   | und            | 15,00  | mercado                |        | 63,24       | 63,24       | 948,60           | 6,40%          |       |
| 5.6                            | U metálico                | und            | 15,00  | mercado                |        | 126,35      | 126,35      | 1.895,25         | 12,78%         |       |
| 5.7                            | Placa de ancoragem        | und            | 6,00   | mercado                |        | 150,00      | 150,00      | 900,00           | 6,07%          |       |
| 6.0                            | LIMPEZA E ENTREGA DA DBRA |                |        |                        |        |             |             | <b>59,70</b>     | 0,40%          |       |
| 6.1                            | Limpeza final da obra     | m <sup>2</sup> | 30,00  | SINAPI-NAC<br>NDV/2017 | 9537   | 1,99        | 1,99        | 59,70            | 0,40%          |       |
| <b>TOTAL = R\$</b>             |                           |                |        |                        |        |             |             | <b>14.830,67</b> | <b>100,00%</b> |       |
| <b>B. D. I. = 24,23% = R\$</b> |                           |                |        |                        |        |             |             | <b>3.593,47</b>  |                |       |
| <b>TOTAL GERAL = R\$</b>       |                           |                |        |                        |        |             |             | <b>18.424,14</b> |                |       |

  
**Jodenilson Araújo Silva**  
**Eng. Civil**  
**CRFA - 190756963-4**



OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
 LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
 REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÉS) - B. D. I = 24,23%.

| MEMORIA DE CALCULO   |  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
|--|--|----------------|-------------|------|------|---|-------|---|--------|----|--------|
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | UNID           | QUANTIDADES |      |      |   |       |   |        | ST | TOTAL  |
|  |  |                | C           | L    | H    | A | T     | P | Q      |    |        |
| C = comprimento; L = largura; H = altura/profundidade; A = área; T = taxa; P = peso/peso específico; Q = quantidade; ST = subtotal |  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 1.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 1.1  | Limpeza manual do terreno c/ bota fora DMT=5Km em caminhão tipo basculante | m <sup>2</sup> | 8,00        | 5,00 |      |   |       |   |        |    | 40,00  |
| 1.2  | Taxas e emolumentos  | vô             |             |      |      |   |       |   | 1,00   |    | 1,00   |
| 1.3  | Placa da obra  | m <sup>2</sup> | 3,00        | 2,00 |      |   |       |   |        |    | 8,00   |
| 2.0  | FUNDAÇÕES  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 2.1  | Estaca de madeira  | m              |             |      |      |   |       |   | 10,00  |    | 10,00  |
| 3.0  | CONCRETO ARMADO  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 3.1  | Concreto Armado fck 20 Mpa p/bloco de coroamento                           | m <sup>3</sup> | 2,40        | 1,00 | 0,70 |   |       |   |        |    | 1,88   |
| 3.2  | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive                | M <sup>3</sup> | 2,40        | 1,00 | 0,70 |   |       |   |        |    | 1,88   |
| 4.0  | MADERAMENTO  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 4.1  | Guia   | m              |             |      |      |   |       |   | 10,00  |    | 10,00  |
| 4.2  | Pranchão   | m              |             |      |      |   |       |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 4.3  | Longarina  | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |       |   | 12,00  |    | 15,00  |
| 4.4  | Apoio  | m              |             |      |      |   |       |   | 10,00  |    | 10,00  |
| 4.5  | Transversina   | m              |             |      |      |   |       |   | 10,00  |    | 10,00  |
| 4.6  | Contraventamento   | m              |             |      |      |   |       |   | 3,00   |    | 3,00   |
| 4.7  | Pilar  | m <sup>2</sup> | 5,00        | 0,25 |      |   |       |   | 4,00   |    | 5,00   |
| 5.6  | METAIS   |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 5.1  | Parafusos  | und            |             |      |      |   |       |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 5.2  | Porcas   | und            |             |      |      |   |       |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 5.3  | Arruelas   | und            |             |      |      |   |       |   | 100,00 |    | 100,00 |
| 5.4  | Varetas 3,00m  | m              |             |      |      |   |       |   | 6,00   |    | 6,00   |
| 5.5  | Grampos  | und            |             |      |      |   |       |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 5.6  | U metálico   | und            |             |      |      |   |       |   | 15,00  |    | 15,00  |
| 5.7  | Placa de ancoragem   | und            |             |      |      |   |       |   | 6,00   |    | 6,00   |
| 6.0  | LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA  |                |             |      |      |   |       |   |        |    |        |
| 6.1  | Limpeza final da obra  | m <sup>2</sup> |             |      |      |   | 30,00 |   |        |    | 30,00  |





OBRA: REFORMA DA PONTE DE MADEIRA  
LOCAL: POVOADO CABECEIRAS- BURITI-MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO  
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE  
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

0

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

|                                 | DISCRIMINAÇÃO                 | (%)           |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                               |               |
|                                 | Administração Central (AC)    | 4,67%         |
|                                 | Total Administração Central = | 4,67%         |
| <b>LUCRO</b>                    |                               |               |
|                                 | Lucro (L)                     | 7,66%         |
|                                 | Total Lucro =                 | 7,66%         |
| <b>IMPSTOS (I)</b>              |                               |               |
|                                 | PIS                           | 0,65%         |
|                                 | COFINS                        | 3,00%         |
|                                 | ISSQN                         | 2,00%         |
|                                 | CPRB                          | 2,00%         |
|                                 | Total impostos =              | 7,65%         |
| <b>DIVERSOS</b>                 |                               |               |
|                                 | Despesas Financeiras          | 1,02%         |
|                                 | Taxa de Seguros - S           | 0,16%         |
|                                 | Taxa de Risco - R             | 0,50%         |
|                                 | Taxa de Garantias - G         | 0,16%         |
|                                 | <b>TOTAL =</b>                | <b>24,23%</b> |

*(Handwritten mark)*



OBRA: REFORMA DAS PONTES DE MADEIRA

LOCAL: LOCALIDADE ZONA RURAL - BURITI-MA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2017/SEINFRA/ORSE

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,54% (HORA) - 51,00% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DAS PONTES DE MADEIRA**

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                         | UNID. | QUANT. | P.UNIT. (R\$) | P.TOTAL (R\$)     |
|------|---------------------------------------|-------|--------|---------------|-------------------|
| 1.0  | <b>PONTES DE MADEIRA DO MUNICÍPIO</b> |       |        |               |                   |
| 1.1  | Povoado Barra do Piancó               | und   | 1,00   | 28.934,09     | 28.934,09         |
| 1.2  | Povoado Barro Branco                  | und   | 1,00   | 28.403,62     | 28.403,62         |
| 1.3  | Povoado Cabeceiras                    | und   | 1,00   | 18.424,14     | 18.424,14         |
| 1.4  | Povoado Calumbí                       | und   | 1,00   | 27.263,81     | 27.263,81         |
| 1.5  | Povoado Engenho velho                 | und   | 1,00   | 26.304,96     | 26.304,96         |
| 1.6  | Povoado Mocambinho                    | und   | 1,00   | 27.819,13     | 27.819,13         |
| 1.7  | Povoado Pedra Grande                  | und   | 1,00   | 27.226,02     | 27.226,02         |
| 1.8  | Povoado Poço verde                    | und   | 1,00   | 19.755,41     | 19.755,41         |
| 1.9  | Povoado Santa Cruz                    | und   | 1,00   | 20.964,89     | 20.964,89         |
| 1.10 | Povoado São Bento                     | und   | 1,00   | 29.354,88     | 29.354,88         |
| 1.11 | Povoado Vaginha                       | und   | 1,00   | 26.843,80     | 26.843,80         |
|      | <b>TOTAL GERAL (R\$)</b>              |       |        |               | <b>281.294,75</b> |

  
Jodeilson Araújo Silva  
Eng. Civil  
CREA - 190756963-4



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20180160646**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

JODENILSON ARAÚJO SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 190756963-4

**2. Contratante**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI-MA

CPF/CNPJ: 06.117.071/0001-55

PRAÇA FELINTO FARIAS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Buriti

UF: MA

CEP: 65515000

País: Brasil

Telefone: (98) 3482-1170

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 281.294,75

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: Outros

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI-MA

CPF/CNPJ: 06.117.071/0001-55

POVOADO ZONA RURAL

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: BURITI

UF: MA

CEP: 65515000

Telefone: (98) 3482-1170

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 30/01/2018

Previsão de término: 30/01/2019

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

**4. Atividade Técnica**

| 1 - ATUACAO  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0514 - PONTE DE MADEIRA   | 11,00      | un      |
| 41 - ORÇAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0514 - PONTE DE MADEIRA | 11,00      | un      |

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

**5. Observações**

FORMULAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS PARA REFORMA DAS PONTES DE MADEIRA DO MUNICÍPIO.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

Jodenilson Araújo Silva

Eng. Civil

CREA - 190756963-4

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JODENILSON ARAÚJO SILVA - CPF: 008.411.963-78

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI-MA - CNPJ: 06.117.071/0001-55

**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\$ 218,54

Pago em: 07/03/2018

Nosso Número: 8301359751