



|            |                                                                       |                          |        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| OBRA:      | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                               |                          |        |
| CONVENIO:  | SICONV 919252/2021                                                    |                          |        |
| FONTES:    | SINAPI-PI-02/2023; SICRO-PI-10/2022; SEINFRA-CE 27.1; ORSE-SE 01/2023 |                          |        |
| MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI                                                           | ENCARGOS S/ DESONERAÇÃO: | 112,15 |
|            |                                                                       | B.D.I.                   | 22,33% |

PLANILHA ORÇAMENTARIA - RESUMO

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

|       |                                                           |      |     |            |             |                   |
|-------|-----------------------------------------------------------|------|-----|------------|-------------|-------------------|
|       |                                                           |      |     |            |             |                   |
| 2.0   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE VIAS PUBLICAS       |      |     |            |             |                   |
| 2.1   | GERAL                                                     |      |     |            |             |                   |
| 2.1.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                               | 3,00 | mês | 4.375,67   | 13.127,01   | COMPOSIÇÃO 01     |
| 2.1.2 | AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA (3,20m x 2,00m) | 6,40 | m²  | 470,65     | 3.012,16    | COMPOSIÇÃO 02     |
| 2.1.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS              | 1,00 | un  | 11.041,51  | 11.041,51   | PLANILHA EM ANEXO |
| 2.2   | PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE VIAS PUBLICAS                   | 1,00 | un  | 259.389,32 | 259.389,32  | PLANILHA EM ANEXO |
|       |                                                           |      |     |            |             |                   |
|       | CUSTO TOTAL                                               |      |     |            | 222.578,920 |                   |
|       | B.D.I. (22,33%)                                           |      |     |            | 63.991,080  |                   |
|       | TOTAL GERAL                                               |      |     |            | 286.570,000 |                   |

  
ANTONIO MARCOS HOLANDA SOUSA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI 29131

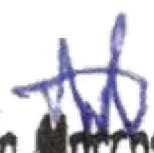
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

|                                                       |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    |                             |                                                                  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| OBRA:                                                 | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                   |          |          |                                      |                                 |                                |                                    | MUNICÍPIO:                   | ITAUEIRA-PI                        |                             |                                                                  |
| EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE                          |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    |                             |                                                                  |
| CODIGO                                                | EQUIPAMENTO                                                               | ORIGEM   | DESTINO  | DISTANCIA<br>(IDA E VOLTA)<br>D (km) | VELOCIDADE<br>MEDIA<br>V (km/h) | TEMPO DE<br>VIAGEM<br>t=D/V(h) | FATOR DE<br>UTILIZAÇÃO<br>FU (un.) | TEMPO<br>TOTAL<br>T=txFU (h) | PREÇO DO<br>TRANSPORTE*<br>P (R\$) | PREÇO TOTAL<br>Pt=PxT (R\$) | EQUIPAMENTO                                                      |
| E9762                                                 | Rolo compactador de pneus autopropelido de 271 - 85 Kw                    | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 432,2354                           | 1.440,7800                  | Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 l - 265 Kw |
| E9530                                                 | Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 111 -97 kW              | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 0,50                               | 1,67                         | 432,2354                           | 720,3900                    | Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 l - 265 Kw |
| E9558                                                 | Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l                 | Teresina | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 432,2354                           | 1.440,7800                  | Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 l - 265 Kw |
| E9545                                                 | Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW                          | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 0,50                               | 1,67                         | 432,2354                           | 720,3900                    | Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 l - 265 Kw |
| TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE                 |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    | 4.322,34                    | *CHP E9666                                                       |
| EQUIPAMENTOS DE AUTOPROPELIDOS                        |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    |                             |                                                                  |
| CODIGO                                                | EQUIPAMENTO                                                               | ORIGEM   | DESTINO  | DISTANCIA<br>(IDA E VOLTA)<br>D (km) | VELOCIDADE<br>MEDIA<br>V (km/h) | TEMPO DE<br>VIAGEM<br>t=D/V(h) | FATOR DE<br>UTILIZAÇÃO<br>FU (un.) | TEMPO<br>TOTAL<br>T=txFU (h) | PREÇO DO<br>TRANSPORTE*<br>P (R\$) | PREÇO TOTAL<br>Pt=PxT (R\$) | EQUIPAMENTO                                                      |
| E9579                                                 | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188kW                       | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 296,0569                           | 986,8600                    | Autopropelido                                                    |
| E9506                                                 | Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ -136 kW                        | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 190,1721                           | 633,9100                    | Autopropelido                                                    |
| E9687                                                 | Caminhão carroceria com capacidade de 4t - 115kW                          | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 150,3340                           | 501,1100                    | Autopropelido                                                    |
| E9644                                                 | Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 143 kW            | Teresina | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 385,7604                           | 1285,8700                   | Autopropelido                                                    |
| E9509                                                 | Caminhão tanque distribuidor de asfalto c/ capacidade de 6.000 l - 136 kW | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 277,2432                           | 924,1400                    | Autopropelido                                                    |
| E9684                                                 | Veículo leve PickUp 4 x 4 - 147kW                                         | Floriano | Itaueira | 200,00                               | 60,00                           | 3,33                           | 1,00                               | 3,33                         | 111,5304                           | 371,7700                    | Autopropelido                                                    |
| TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS                  |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    | 4.703,66                    |                                                                  |
| TOTAL GERAL PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO         |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    | 9.026,00                    |                                                                  |
| B.D.I. 22,33%                                         |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    | 2.015,51                    |                                                                  |
| TOTAL GERAL PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO+ B.D.I. |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    | 11.041,51                   |                                                                  |
|                                                       |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    |                             |                                                                  |
|                                                       |                                                                           |          |          |                                      |                                 |                                |                                    |                              |                                    |                             |                                                                  |

  
Antonio Marcos Holanda Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - RESUMO DAS VIAS

|             |                                         |                     |                    |                             |                           |             |
|-------------|-----------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------|
| OBRA:       | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS |                     |                    | MUNICÍPIO:                  |                           | ITAUEIRA-PI |
| ITEM        | LOGRADOUROS                             | EXTENSÃO DA RUA (m) | LARGURA DA RUA (m) | LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (m) | ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO (m²) | TOTAL (R\$) |
| 1.0         | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS                    |                     |                    |                             |                           |             |
| 1.1         | Rua Aurivando Saraiva                   | 323,79              | 7,73               | 7,13                        | 2.308,62                  | 147.663,19  |
| 1.1.1       | Cabeça de Rua Joaquim Ferreira          | 6,00                | 8,85               | 8,25                        | 49,50                     |             |
| 1.1.2       | Cabeça de Rua Adão Leitão               | 6,00                | 7,97               | 7,37                        | 44,22                     |             |
| 1.1.3       | Cabeça de Rua Benjamim Reis             | 6,00                | 6,85               | 6,25                        | 37,50                     |             |
| 1.2         | Rua Joaquim Ferreira                    | 73,19               | 8,85               | 8,25                        | 603,82                    | 42.539,11   |
| 1.3         | Rua Adão Leitão                         | 71,67               | 7,97               | 7,37                        | 528,21                    | 37.669,27   |
| 1.4         | Rua Benjamim Reis                       | 69,36               | 6,85               | 6,25                        | 433,50                    | 31.517,75   |
|             |                                         |                     |                    |                             |                           |             |
|             |                                         |                     |                    |                             |                           |             |
| TOTAL GERAL |                                         |                     |                    |                             | 4.005,37                  | 259.389,32  |

  
Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

Logradouro:

Comprimento da rua:

Largura da rua:

Largura da pavimentação:

Área Total da Pavimentação:

Espessura do pavimento

Rua Aurivando Saraiva

323,79 m

7,73 m

7,13 m

2308,62 m²

4,40 cm

| ITEM        | DISCRIMINAÇÃO                                                                                                                                                  | REFERENCIA            | UNID.  | QUANT.   | P. UNIT. | SUB-TOTAL | TOTAL      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|----------|----------|-----------|------------|
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |          |          |           |            |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |          |          |           |            |
| 1.0         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                   |                       |        |          |          |           | 130.908,57 |
| 1.1         | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                  | SICRO 4011353         | m²     | 2.308,62 | 0,34     | 784,93    |            |
| 1.2         | Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) camada de rolamento                                                                     | SICRO 4011463         | t      | 243,79   | 248,64   | 60.615,95 |            |
| 1.3         | Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                           | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 1,04     | 3.450,25 | 3.588,26  |            |
| 1.4         | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                                       | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 13,80    | 4.776,77 | 65.919,43 |            |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |          |          |           |            |
| 2.0         | TRANSPORTE                                                                                                                                                     |                       |        |          |          |           | 9.362,10   |
| 2.1         | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 59,80    | 0,97     | 58,01     |            |
| 2.2         | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 22,00    | 0,97     | 21,34     |            |
| 2.3         | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                                  | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 1,04     | 666,37   | 693,02    |            |
| 2.4         | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                              | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 13,80    | 595,14   | 8.212,93  |            |
| 2.5         | Transporte de material betuminoso CBUQ (massa asfáltica) com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                                 | SICRO 5914612         | t x km | 240,00   | 1,57     | 376,80    |            |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |          |          |           |            |
| 3.0         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                                    |                       |        |          |          |           | 7.392,52   |
| 3.1         | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                                      | SICRO 5213403         | m²     | 162,99   | 23,24    | 3.787,89  |            |
| 3.2         | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm             | COMPOSIÇÃO 03         | un.    | 1,00     | 431,34   | 431,34    |            |
| 3.3         | Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | COMPOSIÇÃO 05         | un.    | 1,00     | 431,34   | 431,34    |            |
| 3.4         | Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado                                                                                                     | COMPOSIÇÃO 04         | un.    | 5,00     | 548,39   | 2.741,95  |            |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |          |          |           |            |
| TOTAL GERAL |                                                                                                                                                                |                       |        |          |          |           | 147.663,19 |



ANTONIO MARCOS HOLANDA SOUSA

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - MEMÓRIA DE CALCULO

| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                                                                                               | MUNICÍPIO:            | ITAUEIRA-PI |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|       | LOGRADOURO:                                                                                                                                           | RUA AURIVANDO SARAIVA |             |
|       | COMPRIMENTO DA RUA =                                                                                                                                  | 323,79 m              |             |
|       | LARGURA DA RUA =                                                                                                                                      | 7,73 m                |             |
|       | LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                             | 7,13 m                |             |
|       | ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                          | 2308,62 m²            |             |
|       | ÁREA TOTAL DE CABEÇAS DE RUA =                                                                                                                        | 0,00 m²               |             |
| 1.0   | REVESTIMENTO                                                                                                                                          |                       |             |
| 1.1   | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                         |                       |             |
|       | Comprimento                                                                                                                                           | 323,79 m              |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 7,13 m                |             |
|       | Área de cabeça de rua                                                                                                                                 | 0,00 m²               |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 2308,62 m²            |             |
| 1.2   | Pavimento coin aplicação de concreto beluminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento                                                          |                       |             |
|       | Area                                                                                                                                                  | 2308,62 m²            |             |
|       | Espessura                                                                                                                                             | 0,044 m               |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 101,58 m³             |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³            |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 243,79 t              |             |
| 1.3   | Aquisição de emulsão asfáltica RR>1C                                                                                                                  |                       |             |
|       | Area de pintura de ligação                                                                                                                            | 2308,62 m²            |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²          |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 1,04 t                |             |
| 1.4   | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                              |                       |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 243,79 t              |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t           |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 13,80000 t            |             |
| 2.0   | TRANSPORTE                                                                                                                                            |                       |             |
| 2.1   | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                       |             |
|       | Peso especifico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³            |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 243,79 t              |             |
|       | Coeficiente de utilização da areia                                                                                                                    | 0,32704 m³/t          |             |
|       | Volume de areia                                                                                                                                       | 79,73 m³              |             |
|       | Peso especifico da areia (areia média seca)                                                                                                           | 1,5 t/m³              |             |
|       | Peso da areia                                                                                                                                         | 119,59 t              |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km               |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 59,80 t x km          |             |
| 2.2   | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                       |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³            |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 243,79 t              |             |
|       | Coeficiente de utilização da brita                                                                                                                    | 0,12579 m³/t          |             |
|       | Volume de brita                                                                                                                                       | 30,67 m³              |             |
|       | Peso especifico da brita (n0)                                                                                                                         | 1,435 t/m³            |             |
|       | Peso da brita                                                                                                                                         | 44,00 t               |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km               |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 22,00 t x km          |             |
| 2.3   | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                         |                       |             |
|       | Área de pintura de ligação                                                                                                                            | 2308,62 m²            |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²          |             |
|       | Peso                                                                                                                                                  | 1,04 t                |             |
| 2.4   | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                     |                       |             |
|       | Volume CBUQ                                                                                                                                           | 101,58 m³             |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³           |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 243,79 t              |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t           |             |
|       | Massa CAP 50/70                                                                                                                                       | 13,80 t               |             |
| 2.5   | Transporte de material betuminoso CBUQ {massa asfálica} com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                         |                       |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 101,58 m³             |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³           |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 100,00 km             |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 240,00 t x km         |             |
| 3.0   | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                           |                       |             |
| 3.1   | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                             |                       |             |
|       | Comprimento 1 { Linha dupla contínua) - LFO-3                                                                                                         | 323,79 m              |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 2,00                  |             |
|       | Comprimento 2 (Linha de bordo) - LBO                                                                                                                  | 683,58 m              |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,00                  |             |
|       | Comprimento 3 (Retenção) - LRE                                                                                                                        | 10,695 m              |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,400 m               |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,000                 |             |
|       | Comprimento 4 (Faixa pedestre) - FTP -1                                                                                                               | 4,00 m                |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,40 m                |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 16,00                 |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 162,99 m²             |             |
| 3.2   | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm |                       |             |
|       | Quantidade de placas (Pare) - R-1                                                                                                                     | 1,00 un               |             |

  
**Antonio Marcos Holanda Sousa**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-PI: 29131**

- 3.3

Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm  
Quantidade de placas (Pedestre) - A-32b

1,00 un
- 3.4

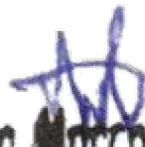
Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado  
Quantidade de placas (Identificação de Rua)

5,00 un

- 3.5

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-25b, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm

| Tipo  | Quantidade |
|-------|------------|
| R-25b | 0,00       |

  
**Antonio Marcos Holanda Sousa**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-PI: 29131**

PLANILHA ORÇAMENTARIA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Logradouro:                 | RUA JOAQUIM FERREIRA |
| Comprimento da rua:         | 73,19 m              |
| Largura da rua:             | 8,85 m               |
| Largura da pavimentação:    | 8,25 m               |
| Área Total da Pavimentação: | 603,82 m²            |
| Espessura do pavimento      | 4,40 cm              |

| ITEM        | DISCRIMINAÇÃO                                                                                                                                                  | REFERENCIA            | UNID.  | QUANT. | P. UNIT. | SUB-TOTAL | TOTAL     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------|----------|-----------|-----------|
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 1.0         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                   |                       |        |        |          |           | 37.005,77 |
| 1.1         | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                  | SICRO 4011353         | m²     | 653,32 | 0,34     | 222,13    |           |
| 1.2         | Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) camada de rolamento                                                                     | SICRO 4011463         | t      | 68,99  | 248,64   | 17.153,67 |           |
| 1.3         | Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                           | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 0,29   | 3.450,25 | 1.000,57  |           |
| 1.4         | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                                       | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 3,90   | 4.776,77 | 18.629,40 |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 2.0         | TRANSPORTE                                                                                                                                                     |                       |        |        |          |           | 2.913,55  |
| 2.1         | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 16,92  | 0,97     | 16,41     |           |
| 2.2         | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 6,23   | 0,97     | 6,04      |           |
| 2.3         | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                                  | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 0,29   | 666,37   | 193,25    |           |
| 2.4         | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                              | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 3,90   | 595,14   | 2.321,05  |           |
| 2.5         | Transporte de material betuminoso CBUQ (massa asfáltica) com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                                 | SICRO 5914612         | t x km | 240,00 | 1,57     | 376,80    |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 3.0         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                                    |                       |        |        |          |           | 2.619,79  |
| 3.1         | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                                      | SICRO 5213403         | m²     | 33,45  | 23,24    | 777,38    |           |
| 3.2         | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm             | COMPOSIÇÃO 03         | un.    | 3,00   | 431,34   | 1.294,02  |           |
| 3.3         | Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | COMPOSIÇÃO 05         | un.    | 0,00   | 431,34   | 0,00      |           |
| 3.4         | Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado                                                                                                     | COMPOSIÇÃO 04         | un.    | 1,00   | 548,39   | 548,39    |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| TOTAL GERAL |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           | 42.539,11 |



Antonio Marcos Holanda Sousa

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - MEMÓRIA DE CALCULO

| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                                                                                               | MUNICÍPIO:                    | ITAUEIRA-PI |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
|       | LOGRADOURO:                                                                                                                                           | RUA JOAQUIM FERREIRA (TRECHO) |             |
|       | COMPRIMENTO DA RUA =                                                                                                                                  | 73,19 m                       |             |
|       | LARGURA DA RUA =                                                                                                                                      | 8,85 m                        |             |
|       | LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                             | 8,25 m                        |             |
|       | ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                          | 603,82 m²                     |             |
|       | ÁREA TOTAL DE CABEÇA DE RUA =                                                                                                                         | 49,50 m²                      | COMP=6,00M  |
| 1.0   | REVESTIMENTO                                                                                                                                          |                               |             |
| 1.1   | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                         |                               |             |
|       | Comprimento                                                                                                                                           | 73,19 m                       |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 8,25 m                        |             |
|       | Área de cabeça de rua                                                                                                                                 | 49,50 m²                      |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 653,32 m²                     |             |
| 1.2   | Pavimento coin aplicação de concreto beluminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento                                                          |                               |             |
|       | Area                                                                                                                                                  | 653,32 m²                     |             |
|       | Espessura                                                                                                                                             | 0,044 m                       |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 28,75 m³                      |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³                    |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 68,99 t                       |             |
| 1.3   | Aquisição de emulsão asfáltica RR>1C                                                                                                                  |                               |             |
|       | Area de pintura de ligação                                                                                                                            | 653,32 m²                     |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²                  |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 0,29 t                        |             |
| 1.4   | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                              |                               |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 68,99 t                       |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t                   |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 3,90000 t                     |             |
| 2.0   | TRANSPORTE                                                                                                                                            |                               |             |
| 2.1   | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                               |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³                    |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 68,99 t                       |             |
|       | Coeficiente de utilização da areia                                                                                                                    | 0,32704 m³/t                  |             |
|       | Volume de areia                                                                                                                                       | 22,56 m³                      |             |
|       | Peso específico da areia (areia média seca)                                                                                                           | 1,5 t/m³                      |             |
|       | Peso da areia                                                                                                                                         | 33,84 t                       |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km                       |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 16,92 t x km                  |             |
| 2.2   | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                               |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³                    |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 68,99 t                       |             |
|       | Coeficiente de utilização da brita                                                                                                                    | 0,12579 m³/t                  |             |
|       | Volume de brita                                                                                                                                       | 8,68 m³                       |             |
|       | Peso específico da brita (n0)                                                                                                                         | 1,435 t/m³                    |             |
|       | Peso da brita                                                                                                                                         | 12,45 t                       |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km                       |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 6,23 t x km                   |             |
| 2.3   | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                         |                               |             |
|       | Área de pintura de ligação                                                                                                                            | 653,32 m²                     |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²                  |             |
|       | Peso                                                                                                                                                  | 0,29 t                        |             |
| 2.4   | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                     |                               |             |
|       | Volume CBUQ                                                                                                                                           | 28,75 m³                      |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³                   |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 68,99 t                       |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t                   |             |
|       | Massa CAP 50/70                                                                                                                                       | 3,90 t                        |             |
| 2.5   | Transporte de material betuminoso CBUQ {massa asfáltica} com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                        |                               |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 28,75 m³                      |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³                   |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 100,00 km                     |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 240,00 t x km                 |             |
| 3.0   | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                           |                               |             |
| 3.1   | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                             |                               |             |
|       | Comprimento 1 { Linha dupla contínua) - LFO-3                                                                                                         | 73,19 m                       |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                        |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 2,00                          |             |
|       | Comprimento 2 (Linha de bordo) - LBO                                                                                                                  | 146,38 m                      |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                        |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,00                          |             |
|       | Comprimento 3 (Retenção) - LRE                                                                                                                        | 10,425 m                      |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,400 m                       |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,000                         |             |
|       | Comprimento 4 (Faixa pedestre) - FTP -1                                                                                                               | 0,00 m                        |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,40 m                        |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 16,00                         |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 33,45 m²                      |             |
| 3.2   | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm |                               |             |
|       | Quantidade de placas (Pare) - R-1                                                                                                                     | 3,00 un                       |             |

  
**Antonio Marcos Holanda Souza**  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

- 3.3

Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm  
Quantidade de placas (Pedestre) - A-32b0,00 un
- 3.4

Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado  
Quantidade de placas (Identificação de Rua)1,00 un

- 3.5

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-25b, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm
- | Tipo  | Quantidade |
|-------|------------|
| R-25b | 0,00       |

  
Antonio Marcos Holanda Souza  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI. 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Logradouro:                 | RUA ADÃO LEITÃO |
| Comprimento da rua:         | 71,67 m         |
| Largura da rua:             | 7,97 m          |
| Largura da pavimentação:    | 7,37 m          |
| Área Total da Pavimentação: | 528,21 m²       |
| Espessura do pavimento      | 4,40 cm         |

| ITEM        | DISCRIMINAÇÃO                                                                                                                                                  | REFERENCIA            | UNID.  | QUANT. | P. UNIT. | SUB-TOTAL | TOTAL     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------|----------|-----------|-----------|
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 1.0         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                   |                       |        |        |          |           | 32.458,54 |
| 1.1         | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                  | SICRO 4011353         | m²     | 572,43 | 0,34     | 194,63    |           |
| 1.2         | Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) camada de rolamento                                                                     | SICRO 4011463         | t      | 60,45  | 248,64   | 15.030,29 |           |
| 1.3         | Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                           | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 0,26   | 3.450,25 | 897,07    |           |
| 1.4         | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                                       | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 3,42   | 4.776,77 | 16.336,55 |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 2.0         | TRANSPORTE                                                                                                                                                     |                       |        |        |          |           | 2.605,12  |
| 2.1         | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 14,83  | 0,97     | 14,39     |           |
| 2.2         | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 5,45   | 0,97     | 5,29      |           |
| 2.3         | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                                  | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 0,26   | 666,37   | 173,26    |           |
| 2.4         | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                              | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 3,42   | 595,14   | 2.035,38  |           |
| 2.5         | Transporte de material betuminoso CBUQ (massa asfáltica) com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                                 | SICRO 5914612         | t x km | 240,00 | 1,57     | 376,80    |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 3.0         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                                    |                       |        |        |          |           | 2.605,61  |
| 3.1         | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                                      | SICRO 5213403         | m²     | 32,84  | 23,24    | 763,20    |           |
| 3.2         | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm             | COMPOSIÇÃO 03         | un.    | 3,00   | 431,34   | 1.294,02  |           |
| 3.3         | Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | COMPOSIÇÃO 05         | un.    | 0,00   | 431,34   | 0,00      |           |
| 3.4         | Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado                                                                                                     | COMPOSIÇÃO 04         | un.    | 1,00   | 548,39   | 548,39    |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| TOTAL GERAL |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           | 37.669,27 |



Antonio Marcos Holanda Souza

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - MEMÓRIA DE CALCULO

| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                                                                                               | MUNICÍPIO:               | ITAUEIRA-PI |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
|       | LOGRADOURO:                                                                                                                                           | RUA ADÃO LEITÃO (TRECHO) |             |
|       | COMPRIMENTO DA RUA =                                                                                                                                  | 71,67 m                  |             |
|       | LARGURA DA RUA =                                                                                                                                      | 7,97 m                   |             |
|       | LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                             | 7,37 m                   |             |
|       | ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                          | 528,21 m²                |             |
|       | ÁREA TOTAL DE CABEÇA DE RUA =                                                                                                                         | 44,22 m²                 | COMP=6,00M  |
| 1.0   | REVESTIMENTO                                                                                                                                          |                          |             |
| 1.1   | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                         |                          |             |
|       | Comprimento                                                                                                                                           | 71,67 m                  |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 7,37 m                   |             |
|       | Área de cabeça de rua                                                                                                                                 | 44,22 m²                 |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 572,43 m²                |             |
| 1.2   | Pavimento coin aplicação de concreto beluminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento                                                          |                          |             |
|       | Area                                                                                                                                                  | 572,43 m²                |             |
|       | Espessura                                                                                                                                             | 0,044 m                  |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 25,19 m³                 |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³               |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 60,45 t                  |             |
| 1.3   | Aquisição de emulsão asfáltica RR>1C                                                                                                                  |                          |             |
|       | Area de pintura de ligação                                                                                                                            | 572,43 m²                |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²             |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 0,26 t                   |             |
| 1.4   | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                              |                          |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 60,45 t                  |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t              |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 3,42000 t                |             |
| 2.0   | TRANSPORTE                                                                                                                                            |                          |             |
| 2.1   | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                          |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³               |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 60,45 t                  |             |
|       | Coeficiente de utilização da areia                                                                                                                    | 0,32704 m³/t             |             |
|       | Volume de areia                                                                                                                                       | 19,77 m³                 |             |
|       | Peso específico da areia (areia média seca)                                                                                                           | 1,5 t/m³                 |             |
|       | Peso da areia                                                                                                                                         | 29,65 t                  |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km                  |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 14,83 t x km             |             |
| 2.2   | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                          |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³               |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 60,45 t                  |             |
|       | Coeficiente de utilização da brita                                                                                                                    | 0,12579 m³/t             |             |
|       | Volume de brita                                                                                                                                       | 7,60 m³                  |             |
|       | Peso específico da brita (n0)                                                                                                                         | 1,435 t/m³               |             |
|       | Peso da brita                                                                                                                                         | 10,91 t                  |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km                  |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 5,45 t x km              |             |
| 2.3   | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                         |                          |             |
|       | Área de pintura de ligação                                                                                                                            | 572,43 m²                |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²             |             |
|       | Peso                                                                                                                                                  | 0,26 t                   |             |
| 2.4   | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                     |                          |             |
|       | Volume CBUQ                                                                                                                                           | 25,19 m³                 |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³              |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 60,45 t                  |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t              |             |
|       | Massa CAP 50/70                                                                                                                                       | 3,42 t                   |             |
| 2.5   | Transporte de material betuminoso CBUQ {massa asfáltica} com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                        |                          |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 25,19 m³                 |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³              |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 100,00 km                |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 240,00 t x km            |             |
| 3.0   | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                           |                          |             |
| 3.1   | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                             |                          |             |
|       | Comprimento 1 { Linha dupla contínua) - LFO-3                                                                                                         | 71,67 m                  |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                   |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 2,00                     |             |
|       | Comprimento 2 (Linha de bordo) - LBO                                                                                                                  | 143,34 m                 |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                   |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,00                     |             |
|       | Comprimento 3 (Retenção) - LRE                                                                                                                        | 10,425 m                 |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,400 m                  |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,000                    |             |
|       | Comprimento 4 (Faixa pedestre) - FTP -1                                                                                                               | 0,00 m                   |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,40 m                   |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 16,00                    |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 32,84 m²                 |             |
| 3.2   | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm |                          |             |
|       | Quantidade de placas (Pare) - R-1                                                                                                                     | 3,00 un                  |             |

  
**Antonio Marcos Holanda Souza**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-PI: 29131**

- 3.3

Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm

Quantidade de placas (Pedestre) - A-32b

0,00 un
- 3.4

Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Quantidade de placas (Identificação de Rua)

1,00 un

- 3.5

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-25b, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm

| Tipo  | Quantidade |
|-------|------------|
| R-25b | 0,00       |

  
**Antonio Marcos Holanda Souza**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-PI: 29131**

PLANILHA ORÇAMENTARIA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Logradouro:                 | RUA BENJAMIM REIS |
| Comprimento da rua:         | 69,36 m           |
| Largura da rua:             | 6,85 m            |
| Largura da pavimentação:    | 6,25 m            |
| Área Total da Pavimentação: | 433,50 m²         |
| Espessura do pavimento      | 4,40 cm           |

| ITEM        | DISCRIMINAÇÃO                                                                                                                                                  | REFERENCIA            | UNID.  | QUANT. | P. UNIT. | SUB-TOTAL | TOTAL     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------|----------|-----------|-----------|
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 1.0         | REVESTIMENTO                                                                                                                                                   |                       |        |        |          |           | 26.722,53 |
| 1.1         | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                  | SICRO 4011353         | m²     | 471,00 | 0,34     | 160,14    |           |
| 1.2         | Pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) camada de rolamento                                                                     | SICRO 4011463         | t      | 49,74  | 248,64   | 12.367,35 |           |
| 1.3         | Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                                           | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 0,21   | 3.450,25 | 724,55    |           |
| 1.4         | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                                       | COMPOSIÇÃO AQUISIÇÃO  | t      | 2,82   | 4.776,77 | 13.470,49 |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 2.0         | TRANSPORTE                                                                                                                                                     |                       |        |        |          |           | 2.211,22  |
| 2.1         | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 12,20  | 0,97     | 11,83     |           |
| 2.2         | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                         | SICRO 5914389         | t x km | 4,49   | 0,97     | 4,36      |           |
| 2.3         | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                                  | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 0,21   | 666,37   | 139,94    |           |
| 2.4         | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                              | COMPOSIÇÃO TRANSPORTE | t      | 2,82   | 595,14   | 1.678,29  |           |
| 2.5         | Transporte de material betuminoso CBUQ (massa asfáltica) com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                                 | SICRO 5914612         | t x km | 240,00 | 1,57     | 376,80    |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| 3.0         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                                    |                       |        |        |          |           | 2.584,00  |
| 3.1         | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                                      | SICRO 5213403         | m²     | 31,91  | 23,24    | 741,59    |           |
| 3.2         | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8cm             | COMPOSIÇÃO 03         | un.    | 3,00   | 431,34   | 1.294,02  |           |
| 3.3         | Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | COMPOSIÇÃO 05         | un.    | 0,00   | 431,34   | 0,00      |           |
| 3.4         | Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado                                                                                                     | COMPOSIÇÃO 04         | un.    | 1,00   | 548,39   | 548,39    |           |
|             |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           |           |
| TOTAL GERAL |                                                                                                                                                                |                       |        |        |          |           | 31.517,75 |



Antonio Marcos Holanda Souza

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - MEMÓRIA DE CALCULO

| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                                                                                               | MUNICÍPIO:                 | ITAUEIRA-PI |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|       | LOGRADOURO:                                                                                                                                           | RUA BENJAMIM REIS (TRECHO) |             |
|       | COMPRIMENTO DA RUA =                                                                                                                                  | 69,36 m                    |             |
|       | LARGURA DA RUA =                                                                                                                                      | 6,85 m                     |             |
|       | LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                             | 6,25 m                     |             |
|       | ÁREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO =                                                                                                                          | 433,50 m²                  |             |
|       | ÁREA TOTAL DE CABEÇA DE RUA =                                                                                                                         | 37,50 m²                   | COMP=6,00M  |
| 1.0   | REVESTIMENTO                                                                                                                                          |                            |             |
| 1.1   | Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C                                                                                                         |                            |             |
|       | Comprimento                                                                                                                                           | 69,36 m                    |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 6,25 m                     |             |
|       | Área de cabeça de rua                                                                                                                                 | 37,50 m²                   |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 471,00 m²                  |             |
| 1.2   | Pavimento coin aplicação de concreto beluminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento                                                          |                            |             |
|       | Area                                                                                                                                                  | 471,00 m²                  |             |
|       | Espessura                                                                                                                                             | 0,044 m                    |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 20,72 m³                   |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³                 |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 49,74 t                    |             |
| 1.3   | Aquisição de emulsão asfáltica RR>1C                                                                                                                  |                            |             |
|       | Area de pintura de ligação                                                                                                                            | 471,00 m²                  |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²               |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 0,21 t                     |             |
| 1.4   | Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70                                                                                                              |                            |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 49,74 t                    |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t                |             |
|       | Volume                                                                                                                                                | 2,82000 t                  |             |
| 2.0   | TRANSPORTE                                                                                                                                            |                            |             |
| 2.1   | Transporte de areia com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                            |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³                 |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 49,74 t                    |             |
|       | Coeficiente de utilização da areia                                                                                                                    | 0,32704 m³/t               |             |
|       | Volume de areia                                                                                                                                       | 16,27 m³                   |             |
|       | Peso específico da areia (areia média seca)                                                                                                           | 1,5 t/m³                   |             |
|       | Peso da areia                                                                                                                                         | 24,40 t                    |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km                    |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 12,20 t x km               |             |
| 2.2   | Transporte de brita com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada DMT=0,50 km                                                                |                            |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,400 t/m³                 |             |
|       | Massa asfáltica                                                                                                                                       | 49,74 t                    |             |
|       | Coeficiente de utilização da brita                                                                                                                    | 0,12579 m³/t               |             |
|       | Volume de brita                                                                                                                                       | 6,26 m³                    |             |
|       | Peso específico da brita (n0)                                                                                                                         | 1,435 t/m³                 |             |
|       | Peso da brita                                                                                                                                         | 8,98 t                     |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 0,50 km                    |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 4,49 t x km                |             |
| 2.3   | Transporte de material asfáltico (RR-1C) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=829 km                                                         |                            |             |
|       | Área de pintura de ligação                                                                                                                            | 471,00 m²                  |             |
|       | Coeficiente de consumo                                                                                                                                | 0,00045 t/m²               |             |
|       | Peso                                                                                                                                                  | 0,21 t                     |             |
| 2.4   | Transporte de material asfáltico (CAP 50/70) com caminhão tanque - rodovia pavimentada DMT=729 km                                                     |                            |             |
|       | Volume CBUQ                                                                                                                                           | 20,72 m³                   |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³                |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 49,74 t                    |             |
|       | Coeficiente consumo CAP 50/70                                                                                                                         | 0,05660 t/t                |             |
|       | Massa CAP 50/70                                                                                                                                       | 2,82 t                     |             |
| 2.5   | Transporte de material betuminoso CBUQ {massa asfáltica} com caminhão caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada DMT=100 km                        |                            |             |
|       | Massa CBUQ                                                                                                                                            | 20,72 m³                   |             |
|       | Peso específico do CBUQ                                                                                                                               | 2,4000 t/m³                |             |
|       | DMT                                                                                                                                                   | 100,00 km                  |             |
|       | Momento de transporte                                                                                                                                 | 240,00 t x km              |             |
| 3.0   | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                           |                            |             |
| 3.1   | Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água                                                                                                             |                            |             |
|       | Comprimento 1 { Linha dupla contínua) - LFO-3                                                                                                         | 69,36 m                    |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                     |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 2,00                       |             |
|       | Comprimento 2 (Linha de bordo) - LBO                                                                                                                  | 138,72 m                   |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,10 m                     |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,00                       |             |
|       | Comprimento 3 (Retenção) - LRE                                                                                                                        | 10,425 m                   |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,400 m                    |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 1,000                      |             |
|       | Comprimento 4 (Faixa pedestre) - FTP -1                                                                                                               | 0,00 m                     |             |
|       | Largura                                                                                                                                               | 0,40 m                     |             |
|       | Quantidade de faixas                                                                                                                                  | 16,00                      |             |
|       | Área total                                                                                                                                            | 31,91 m²                   |             |
| 3.2   | Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm |                            |             |
|       | Quantidade de placas (Pare) - R-1                                                                                                                     | 3,00 un                    |             |

  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

- 3.3

Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm

Quantidade de placas (Pedestre) - A-32b

0,00 un
- 3.4

Placa de identificação de rua c/ tubo de ferro galvanizado

Quantidade de placas (Identificação de Rua)

1,00 un

- 3.5

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R-25b, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm

| Tipo  | Quantidade |
|-------|------------|
| R-25b | 0,00       |

  
**Antonio Marcos Holanda Sousa**  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

|                          |                                                                       |        |        |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| OBRA:                    | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                               |        |        |
| CONVENIO:                | SICONV 919252/2021                                                    |        |        |
| FONTES:                  | SINAPI-PI-02/2023; SICRO-PI-10/2022; SEINFRA-CE 27.1; ORSE-SE 01/2023 |        |        |
| MUNICÍPIO:               | ITAUEIRA-PI                                                           |        |        |
| ENCARGOS S/ DESONERAÇÃO: | 112,15                                                                | B.D.I. | 22,33% |

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELABORADAS E COM REFERÊNCIA NAS TABELAS SINAPI

| Administração local da obra (COMPOSIÇÃO 01)                |           |       |       | FONTE      | Código       | UNIDADE        |
|------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|------------|--------------|----------------|
|                                                            |           |       |       | S/ REF.    | S/C          | un.            |
| Mão-de-obra                                                | Quant.    | Unid. |       | Referencia | Salario hora | Custo horario  |
| Engenheiro                                                 | 0,0500000 | mês   | SICRO | P9812      | 22.386,35    | 1119,32        |
| Encarregado Geral                                          | 0,0600000 | mês   | SICRO | P9840      | 11.003,79    | 660,23         |
| Apontador                                                  | 0,0600000 | mês   | SICRO | P9804      | 4.287,87     | 257,27         |
| Técnico de segurança do trabalho                           | 0,0500000 | mês   | SICRO | P9876      | 6.551,69     | 327,58         |
| Motorista de veiculo leve - mensalista                     | 0,0500000 | mês   | SICRO | P9948      | 5.043,03     | 252,15         |
| Vigia                                                      | 0,0500000 | mês   | SICRO | P9827      | 4.351,86     | 217,59         |
| Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]                |           |       |       |            |              | 2.834,15       |
|                                                            |           |       |       |            |              |                |
| Materiais e/ou serviços                                    | Quant.    | Unid. |       | Referencia | Valor        | Custo unitário |
| Veiculo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW                        | 6,66      | chp   | SICRO | E9684      | 111,53       | 742,79         |
| Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2] |           |       |       |            |              | 742,79         |
|                                                            |           |       |       |            |              |                |
| CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2]=[3]                             |           |       |       |            |              | 3.576,94       |
| B.D.I. = 22.33% [4]                                        |           |       |       |            |              | 798,73         |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4]=[5]                             |           |       |       |            |              | 4.375,67       |
| PREÇO UNITÁRIO PARA 3 MESES [5X3] = [6]                    |           |       |       |            |              | 13.127,01      |

| Placa de obra em chapa de aço galvanizado (COMPOSIÇÃO 02)                 |        |       |                  | FONTE      | Código       | UNIDADE        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------|------------|--------------|----------------|
|                                                                           |        |       |                  | S/ REF.    | S/C          | m²             |
| Mão-de-obra                                                               | Quant. | Unid. |                  | Referencia | Salario hora | Custo horario  |
| Carpinteiro                                                               | 1,0000 | h     | SICRO            | P9808      | 23,3941      | 23,39          |
| Servente                                                                  | 1,9140 | h     | SICRO            | P9824      | 18,5777      | 35,56          |
| Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]                               |        |       |                  |            |              | 58,95          |
|                                                                           |        |       |                  |            |              |                |
| Materiais e/ou serviços                                                   | Quant. | Unid. |                  | Referencia | Valor        | Custo unitário |
| Peca de madeira de lei 1ª qualidade 2.5 x 7.5 cm                          | 1,0000 | m     | SICRO            | M0310      | 4,7341       | 4,73           |
| Peca de madeira 3ª qualidade 7.5 x 7.5 cm                                 | 4,0000 | m     | SINAPI           | 4491       | 9,96         | 39,84          |
| Placa de obra em chapa de aço                                             | 1,0000 | m²    | SINAPI           | 4813       | 275,00       | 275,00         |
| Prego 18x30mm                                                             | 0,1100 | kg    | SINAPI           | 5075       | 20,34        | 2,24           |
| Concreto magro para lastro traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média/ bríta) | 0,0100 | m³    | COMPOSIÇÃO 02.01 |            | 397,41       | 3,97           |
| Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]                |        |       |                  |            |              | 325,79         |
|                                                                           |        |       |                  |            |              |                |
| CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2]=[3]                                            |        |       |                  |            |              | 384,74         |
| B.D.I. = 22.33% [4]                                                       |        |       |                  |            |              | 85,91          |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4]=[5]                                            |        |       |                  |            |              | 470,65         |

| Concreto magro para lastro traço 1;4,5;4,5 {cimento / areia média / bríta) (COMPOSIÇÃO 02.01)                                              |          |       |        | FONTE      | Código       | UNIDADE        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|------------|--------------|----------------|
|                                                                                                                                            |          |       |        | S/ REF.    | S/C          | m²             |
| Mão-de-obra                                                                                                                                | Quant.   | Unid. |        | Referencia | Salario hora | Custo horario  |
| Servente                                                                                                                                   | 2,3400   | h     | SICRO  | P9824      | 18,5777      | 43,47          |
| Operador de equipamento leve                                                                                                               | 1,4800   | h     | SICRO  | P9843      | 23,1768      | 34,30          |
| Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]                                                                                                |          |       |        |            |              | 77,77          |
|                                                                                                                                            |          |       |        |            |              |                |
| Materiais e/ou serviços                                                                                                                    | Quant.   | Unid. |        | Referencia | Valor        | Custo unitário |
| Areia média                                                                                                                                | 0,8270   | m³    | SICRO  | M0028      | 129,5501     | 107,14         |
| Cimento Portland CP li - 32 - saco                                                                                                         | 212,0200 | kg    | SICRO  | M0424      | 0,5919       | 125,49         |
| Pedra britada nº 1                                                                                                                         | 0,5780   | m³    | SICRO  | M0191      | 147,4407     | 85,22          |
| betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico irifásico potência de 2cv, sem carregador - chp diurno  | 0,7600   | chp   | SINAPI | 88830      | 1,95         | 1,48           |
| betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - chi diurno | 0,7200   | chi   | SINAPI | 88831      | 0,42         | 0,30           |
| Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]                                                                                 |          |       |        |            |              | 319,64         |
|                                                                                                                                            |          |       |        |            |              |                |
| CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2]=[3]                                                                                                             |          |       |        |            |              | 397,41         |
| B.D.I. = 22.33% [4]                                                                                                                        |          |       |        |            |              | 88,74          |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4]=[5]                                                                                                             |          |       |        |            |              | 486,15         |

| Placa de identificação das ruas c/ tubo de ferro galvanizado (COMPOSIÇÃO 04)                                              |        |       |                  | FONTE      | Código       | UNIDADE        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------|------------|--------------|----------------|
|                                                                                                                           |        |       |                  | S/ REF.    | S/C          | m²             |
| Mão-de-obra                                                                                                               | Quant. | Unid. |                  | Referencia | Salario hora | Custo horario  |
| Servente                                                                                                                  | 0,2500 | h     | SICRO            | P9824      | 18,5777      | 4,64           |
| Pedreiro                                                                                                                  | 0,2500 | h     | SICRO            | P9821      | 23,3388      | 5,83           |
| Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]                                                                               |        |       |                  |            |              | 10,48          |
|                                                                                                                           |        |       |                  |            |              |                |
| Materiais e/ou serviços                                                                                                   | Quant. | Unid. |                  | Referencia | Valor        | Custo unitário |
| Placa esmaltada p/ identificação da rua 45x25 cm                                                                          | 2,00   | un.   | SINAPI           | 13521      | 90,75        | 181,50         |
| Tubo aço galvanizado c/ costura aço galvanizado com costura, dasso leve. DN 50 mm (2"). E=3.00 mm, *4,40* kg/m (NBR 5580) | 2,70   | m     | SINAPI           | 21013      | 75,18        | 202,99         |
| Chapa de aço fina e=1,8 mm 16,00 kg/m²                                                                                    | 3,60   | kg    | SINAPI           | 1318       | 12,19        | 43,88          |
| Escavação manual de vala                                                                                                  | 0,02   | m³    | SINAPI           | 93358      | 74,57        | 1,49           |
| Concreto magro p/ lastro, traço 1;4,5;4,5 (cimento / areia média / bríta 1) - preparo mecânico c/ beloneira 400 l         | 0,020  | m³    | COMPOSIÇÃO 02.01 |            | 397,41       | 7,95           |
| Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]                                                                |        |       |                  |            |              | 437,81         |
|                                                                                                                           |        |       |                  |            |              |                |
| CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2]=[3]                                                                                            |        |       |                  |            |              | 448,29         |
| B.D.I. = 22.33% [4]                                                                                                       |        |       |                  |            |              | 100,10         |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4]=[5]                                                                                            |        |       |                  |            |              | 548,39         |

  
Antonio Marcos Holanda Souza  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131



|                                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|------------------------|--------------------------|----------------|
| OBRA:                                                                           | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                                         |            |            |                | MUNICÍPIO:             | ITAUEIRA-PI              |                |
| CONVENIO:                                                                       | SICONV 919252/2021                                                                              |            |            |                |                        | ENCARGOS S/ DESONERAÇÃO: | 112,15         |
| FONTES:                                                                         | SINAPI-PI-02/2023; SICRO-PI-10/2022; SEINFRA-CE 27.1; ORSE-SE 10/2022                           |            |            |                | B.D.I                  |                          | 22,33%         |
|                                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - ELABORADAS E COM REFERÊNCIA NAS TABELAS DO DNIT |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
|                                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí                            |                                                                                                 |            |            |                |                        | FIC 0,00288              |                |
| Custo Unitário de Referência                                                    |                                                                                                 |            |            | out/22         |                        | Produção da equipe       | 1.500,00 m²    |
| 4011353                                                                         | Pintura de ligação                                                                              |            |            |                | Valores em reais (R\$) |                          |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                                                |                                                                                                 | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário          |                          | Custo          |
|                                                                                 |                                                                                                 |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo              | Improdutivo              | Horário Total  |
| E9509                                                                           | Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW                 | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 277,2432               | 68,7673                  | 277,2432       |
| E9558                                                                           | Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l                                       | 2,00000    | 1,00       | 0,00           | 55,6064                | 37,9832                  | 111,2128       |
| Custo horário total de equipamentos                                             |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 388,4560       |
| B - MÃO DE OBRA                                                                 |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total      |                |
| P9824                                                                           | Servente                                                                                        | 2,00000    | h          | 18,5777        |                        | 37,1554                  |                |
| Custo horário total de mão de obra                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 37,1554        |
| Custo horário total de execução                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 425,6114       |
| Custo unitário de execução                                                      |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,2837         |
| Custo do FIC                                                                    |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,00080        |
| Custo do FIT                                                                    |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | -              |
| C - MATERIAL                                                                    |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                        | Custo Unitário           |                |
| M1946                                                                           | Emulsão asfáltica - RR-1C                                                                       | 0,00045    | t          | 0,0000         |                        | 0,0000                   |                |
| Custo unitário total de material                                                |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                                       |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                        | Custo Unitário           |                |
| Custo total de atividades auxiliares                                            |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| Subtotal                                                                        |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,2845         |
| E - TEMPO FIXO                                                                  |                                                                                                 | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário         |                          | Custo Unitário |
| Custo unitário total de tempo fixo                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                                       |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | DMT            |                        | Custo Unitário           |                |
|                                                                                 |                                                                                                 |            |            | LN             | RP                     | P                        |                |
| Custo unitário total de transporte                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| Custo unitário direto total                                                     |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,28           |
| B.D.I. = 22,33%                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,06           |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL                                                            |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,34           |
|                                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí                            |                                                                                                 |            |            |                |                        | FIC 0,00288              |                |
| Custo Unitário de Referência                                                    |                                                                                                 |            |            | out/22         |                        | Produção da equipe       | 99,60 t        |
| 4011463                                                                         | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais                                         |            |            |                | Valores em reais (R\$) |                          |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                                                |                                                                                                 | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário          |                          | Custo          |
|                                                                                 |                                                                                                 |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo              | Improdutivo              | Horário Total  |
| E9762                                                                           | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW                                         | 1,00000    | 0,71       | 0,29           | 242,8722               | 110,3299                 | 204,4349       |
| E9681                                                                           | Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW                         | 1,00000    | 0,82       | 0,18           | 283,7879               | 94,8066                  | 249,7713       |
| E9545                                                                           | Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW                                                | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 339,4728               | 142,8027                 | 339,4728       |
| Custo horário total de equipamentos                                             |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 793,6790       |
| B - MÃO DE OBRA                                                                 |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total      |                |
| P9824                                                                           | Servente                                                                                        | 8,00000    | h          | 18,5777        |                        | 148,6216                 |                |
| Custo horário total de mão de obra                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 148,6216       |
| Custo horário total de execução                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 942,3006       |
| Custo unitário de execução                                                      |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 9,4608         |
| Custo do FIC                                                                    |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 0,02720        |
| Custo do FIT                                                                    |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | -              |
| C - MATERIAL                                                                    |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                        | Custo Unitário           |                |
| Custo unitário total de material                                                |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                                       |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                        | Custo Unitário           |                |
| 6416078                                                                         | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais                             | 1,02000    | t          | 182,2800       |                        | 185,9256                 |                |
| Custo total de atividades auxiliares                                            |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 185,9256       |
| Subtotal                                                                        |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 195,4136       |
| E - TEMPO FIXO                                                                  |                                                                                                 | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário         |                          | Custo Unitário |
| 6416078                                                                         | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³ | 5914649    | 1,02000    | t              | 7,6800                 |                          | 7,8336         |
| Custo unitário total de tempo fixo                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 7,8336         |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                                       |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | DMT            |                        | Custo Unitário           |                |
|                                                                                 |                                                                                                 |            |            | LN             | RP                     | P                        |                |
| 6416078                                                                         | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³ | 1,02000    | tkm        | 5914359        | 5914374                | 5914389                  |                |
| Custo unitário total de transporte                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| Custo unitário direto total                                                     |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 203,25         |
| B.D.I. = 22,33%                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 45,39          |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL                                                            |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 248,64         |
|                                                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          |                |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí                            |                                                                                                 |            |            |                |                        | FIC 0,00288              |                |
| Custo Unitário de Referência                                                    |                                                                                                 |            |            | out/22         |                        | Produção da equipe       | 99,60 t        |
| 6416078                                                                         | Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais                             |            |            |                | Valores em reais (R\$) |                          |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                                                |                                                                                                 | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário          |                          | Custo          |
|                                                                                 |                                                                                                 |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo              | Improdutivo              | Horário Total  |
| E9559                                                                           | Aquecedor de fluido térmico - 12 kW                                                             | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 72,2775                | 40,4991                  | 72,2775        |
| E9584                                                                           | Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW                                        | 1,00000    | 0,80       | 0,20           | 203,2251               | 94,9844                  | 181,5770       |
| E9021                                                                           | Grupo gerador - 456 kVA                                                                         | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 465,3101               | 23,5172                  | 465,3101       |
| E9558                                                                           | Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l                                       | 2,00000    | 1,00       | 0,00           | 55,6064                | 37,9832                  | 111,2128       |
| E9689                                                                           | Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW                   | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 1.104,6898             | 584,5602                 | 1.104,6898     |
| Custo horário total de equipamentos                                             |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 1.935,0672     |
| B - MÃO DE OBRA                                                                 |                                                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total      |                |
| P9824                                                                           | Servente                                                                                        | 4,00000    | h          | 18,5777        |                        | 74,3108                  |                |
| Custo horário total de mão de obra                                              |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 74,3108        |
| Custo horário total de execução                                                 |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 2.009,3780     |
| Custo unitário de execução                                                      |                                                                                                 |            |            |                |                        |                          | 20,1745        |

Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------|----------------------|------------------------|---------------------|
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | Custo do FIC         |                        | -                   |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | Custo do FIT         |                        | -                   |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário       |                        | Custo Unitário      |
| M0028                                                | Areia média                                                                                                                   |         | 0,32475    | m³         | 129,5501             |                        | 42,0714             |
| M0005                                                | Brita 0                                                                                                                       |         | 0,06245    | m³         | 152,4524             |                        | 9,5207              |
| M0191                                                | Brita 1                                                                                                                       |         | 0,06245    | m³         | 147,4407             |                        | 9,2077              |
| M0344                                                | Cal hidratada - a granel                                                                                                      |         | 56,20000   | kg         | 0,4858               |                        | 27,3020             |
| M1943                                                | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70                                                                                     |         | 0,06323    | t          | 0,0000               |                        | 0,0000              |
| M1941                                                | Óleo tipo A1                                                                                                                  |         | 8,00000    | l          | 6,3321               |                        | 50,6568             |
| M1103                                                | Pedrisco                                                                                                                      |         | 0,13739    | m³         | 151,1274             |                        | 20,7634             |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 159,5219            |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário       |                        | Custo Unitário      |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Subtotal                                             |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 179,6964            |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                               |         | Código     | Quantidade | Unidade              | Custo Unitário         | Custo Unitário      |
| M0028                                                | Areia média - Caminhão basculante 10 m³                                                                                       | 5914647 | 0,48713    | t          | 1,7400               |                        | 0,8476              |
| M0005                                                | Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³                                                                                           | 5914647 | 0,09368    | t          | 1,7400               |                        | 0,1630              |
| M0191                                                | Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³                                                                                           | 5914647 | 0,09368    | t          | 1,7400               |                        | 0,1630              |
| M0344                                                | Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³                                                                                | 5914363 | 0,05620    | t          | 18,6900              |                        | 1,0504              |
| M1103                                                | Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³                                                                                          | 5914647 | 0,20609    | t          | 1,7400               |                        | 0,3586              |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 2,5826              |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | DMT                  |                        | Custo Unitário      |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | LN                   | RP                     | P                   |
| M0028                                                | Areia média - Caminhão basculante 10 m³                                                                                       | 0,48713 | tkm        | 5914359    | 5914374              | 5914389                |                     |
| M0005                                                | Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³                                                                                           | 0,09368 | tkm        | 5914359    | 5914374              | 5914389                |                     |
| M0191                                                | Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³                                                                                           | 0,09368 | tkm        | 5914359    | 5914374              | 5914389                |                     |
| M0344                                                | Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³                                                                                | 0,05620 | tkm        | 5914364    | 5914365              | 5914366                |                     |
| M1103                                                | Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³                                                                                          | 0,20609 | tkm        | 5914359    | 5914374              | 5914389                |                     |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 182,28              |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | B.D.I. = 22,33%      |                        | 40,70               |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |                        | 222,98              |
| Obs.                                                 |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                               |         | out/22     |            | Produção da equipe   |                        | 25,97 t             |
| 5914363                                              | Carga, manobra e descarga de cimento ou cal hidratada a granel em caminhão silo de 30 m³                                      |         |            |            |                      | Valores em reais (R\$) |                     |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                               |         | Quantidade | Utilização |                      | Custo Horário          | Custo               |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            | Operativa  | Improdutiva          | Produtivo              | Improdutivo         |
| E9146                                                | Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW                                                                                | 1,00000 | 1,00       | 0,00       | 485,3033             |                        | 102,9318            |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 485,3033            |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Custo Horário        |                        | Custo Horário Total |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 485,3033            |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 18,6871             |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | -                   |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | -                   |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário       |                        | Custo Unitário      |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário       |                        | Custo Unitário      |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Subtotal                                             |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 18,6871             |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                               |         | Código     | Quantidade | Unidade              | Custo Unitário         | Custo Unitário      |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | DMT                  |                        | Custo Unitário      |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | LN                   | RP                     | P                   |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 18,69               |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | B.D.I. = 22,33%      |                        | 4,17                |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |                        | 22,86               |
| Obs.                                                 |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                               |         | out/22     |            | Produção da equipe   |                        | 457,16 t            |
| 5914647                                              | Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) |         |            |            |                      | Valores em reais (R\$) |                     |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                               |         | Quantidade | Utilização |                      | Custo Horário          | Custo               |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            | Operativa  | Improdutiva          | Produtivo              | Improdutivo         |
| E9579                                                | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW                                                                          | 3,00000 | 0,86       | 0,14       | 296,0569             |                        | 80,4168             |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 797,6019            |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Custo Horário        |                        | Custo Horário Total |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 797,6019            |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 1,7447              |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | -                   |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | -                   |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário       |                        | Custo Unitário      |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário       |                        | Custo Unitário      |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Subtotal                                             |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 1,7447              |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                               |         | Código     | Quantidade | Unidade              | Custo Unitário         | Custo Unitário      |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                               |         | Quantidade | Unidade    | DMT                  |                        | Custo Unitário      |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | LN                   | RP                     | P                   |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        | 1,74                |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | B.D.I. = 22,33%      |                        | 0,39                |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            |            | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |                        | 2,13                |
| Obs.                                                 |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                               |         |            |            |                      |                        |                     |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                               |         | out/22     |            | Produção da equipe   |                        | 11,84 t             |
| 5914655                                              | Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais                     |         |            |            |                      | Valores em reais (R\$) |                     |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                               |         | Quantidade | Utilização |                      | Custo Horário          | Custo               |
|                                                      |                                                                                                                               |         |            | Operativa  | Improdutiva          | Produtivo              | Improdutivo         |



|                                                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|--------------------|------------------------|---------------------|----------------|
| E9592                                                | Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW                                                                          | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 280,3347           | 72,4669                | 280,3347            |                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 280,3347            |                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                    |                        | Custo Horário Total |                |
| P9824                                                | Servente                                                                                                                     | 6,00000    | h          | 18,5777        |                    |                        | 111,4662            |                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 111,4662            |                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 391,8009            |                |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 33,0913             |                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Subtotal                                             |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 33,0913             |                |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                              | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário     |                        |                     | Custo Unitário |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | DMT            |                    |                        | Custo Unitário      |                |
|                                                      |                                                                                                                              |            |            | LN             | RP                 | P                      |                     |                |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 33,09               |                |
| B.D.I. = 22,33%                                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 7,39                |                |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL                                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 40,48               |                |
| Obs.                                                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                              | out/22     |            |                | Produção da equipe |                        | 99,60 t             |                |
| 5914649                                              | Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 |            |            |                |                    | Valores em reais (R\$) |                     |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                              | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário      |                        | Custo               |                |
|                                                      |                                                                                                                              |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo          | Improdutivo            | Horário Total       |                |
| E9579                                                | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW                                                                         | 3,00000    | 0,81       | 0,19           | 296,0569           | 80,4168                | 765,2558            |                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 765,2558            |                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                    |                        | Custo Horário Total |                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 765,2558            |                |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 7,6833              |                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Subtotal                                             |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 7,6833              |                |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                              | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário     |                        |                     | Custo Unitário |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | DMT            |                    |                        | Custo Unitário      |                |
|                                                      |                                                                                                                              |            |            | LN             | RP                 | P                      |                     |                |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 7,68                |                |
| B.D.I. = 22,33%                                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 1,71                |                |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL                                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 9,39                |                |
| Obs.                                                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                              | out/22     |            |                | Produção da equipe |                        | 373,50 tkm          |                |
| 5914389                                              | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada                                                            |            |            |                |                    | Valores em reais (R\$) |                     |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                              | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário      |                        | Custo               |                |
|                                                      |                                                                                                                              |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo          | Improdutivo            | Horário Total       |                |
| E9579                                                | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW                                                                         | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 296,0569           | 80,4168                | 296,0569            |                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 296,0569            |                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                    |                        | Custo Horário Total |                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 296,0569            |                |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 0,7927              |                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Subtotal                                             |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 0,7927              |                |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                              | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário     |                        |                     | Custo Unitário |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | DMT            |                    |                        | Custo Unitário      |                |
|                                                      |                                                                                                                              |            |            | LN             | RP                 | P                      |                     |                |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 0,79                |                |
| B.D.I. = 22,33%                                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 0,18                |                |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL                                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 0,97                |                |
| Obs.                                                 |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                              | out/22     |            |                | Produção da equipe |                        | 224,10 tkm          |                |
| 5914612                                              | Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada                     |            |            |                |                    | Valores em reais (R\$) |                     |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                              | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário      |                        | Custo               |                |
|                                                      |                                                                                                                              |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo          | Improdutivo            | Horário Total       |                |
| E9520                                                | Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 188 kW                                                                 | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 287,8690           | 76,5283                | 287,8690            |                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 287,8690            |                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                    |                        | Custo Horário Total |                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 287,8690            |                |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | 1,2846              |                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        | -                   |                |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                              | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                    |                        | Custo Unitário      |                |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                              |            |            |                |                    |                        |                     |                |

Antonio Marcos Holanda Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131



| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                        | Custo Unitário       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|------------------------|----------------------|
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Subtotal                                             |                                                                                                          |            |            |                |                        | 1,2846               |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                          | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário         | Custo Unitário       |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | DMT            |                        | Custo Unitário       |
|                                                      |                                                                                                          |            |            | LN             | RP                     | P                    |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                          |            |            |                |                        | 1,28                 |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | B.D.I. = 22,33%      |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 0,29                 |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 1,57                 |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                          |            | out/22     |                | Produção da equipe     | 163,23 m²            |
| 5213403                                              | Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm                            |            |            |                | Valores em reais (R\$) |                      |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                          | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário          | Custo                |
|                                                      |                                                                                                          |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo              | Improdutivo          |
| E9644                                                | Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW                               | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 385,7604               | 147,8464             |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                          |            |            |                |                        | 385,7604             |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total  |
| P9853                                                | Pré-marcador                                                                                             | 1,00000    | h          | 19,1130        |                        | 19,1130              |
| P9824                                                | Servente                                                                                                 | 4,00000    | h          | 18,5777        |                        | 74,3108              |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                          |            |            |                |                        | 93,4238              |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 479,1842             |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                          |            |            |                |                        | 2,9356               |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                          |            |            |                |                        | -                    |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                          |            |            |                |                        | -                    |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                        | Custo Unitário       |
| M2037                                                | Microesferas refletivas de vidro tipo I-B                                                                | 0,10000    | kg         | 9,9100         |                        | 0,9910               |
| M2038                                                | Microesferas refletivas de vidro tipo II-A                                                               | 0,35000    | kg         | 10,8864        |                        | 3,8102               |
| M2036                                                | Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária                               | 0,50000    | l          | 22,4088        |                        | 11,2044              |
| M2044                                                | Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária                             | 0,00097    | l          | 22,4088        |                        | 0,0217               |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                          |            |            |                |                        | 16,0274              |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                        | Custo Unitário       |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Subtotal                                             |                                                                                                          |            |            |                |                        | 18,9630              |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                          | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário         | Custo Unitário       |
| M2037                                                | Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t                                     | 5914655    | 0,00010    | t              | 33,0900                | 0,0033               |
| M2038                                                | Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t                                    | 5914655    | 0,00035    | t              | 33,0900                | 0,0116               |
| M2036                                                | Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t    | 5914655    | 0,00080    | t              | 33,0900                | 0,0265               |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                          |            |            |                |                        | 0,0414               |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | DMT            |                        | Custo Unitário       |
|                                                      |                                                                                                          |            |            | LN             | RP                     | P                    |
| M2037                                                | Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t                                     | 0,00010    | tkm        | 5914449        | 5914464                | 5914479              |
| M2038                                                | Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t                                    | 0,00035    | tkm        | 5914449        | 5914464                | 5914479              |
| M2036                                                | Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t    | 0,00080    | tkm        | 5914449        | 5914464                | 5914479              |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                          |            |            |                |                        | 19,00                |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | B.D.I. = 22,33%      |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 4,24                 |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 23,24                |
| Obs.                                                 |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                          |            | out/22     |                | Produção da equipe     | 7,76104 t            |
| 5915474                                              | Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais |            |            |                | Valores em reais (R\$) |                      |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                          | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário          | Custo                |
|                                                      |                                                                                                          |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo              | Improdutivo          |
| E9687                                                | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW                                                       | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 150,3340               | 52,7129              |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                          |            |            |                |                        | 150,3340             |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total  |
| P9824                                                | Servente                                                                                                 | 4,00000    | h          | 18,5777        |                        | 74,3108              |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                          |            |            |                |                        | 74,3108              |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 224,6448             |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                          |            |            |                |                        | 28,9452              |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                          |            |            |                |                        | -                    |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                          |            |            |                |                        | -                    |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                        | Custo Unitário       |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                        | Custo Unitário       |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Subtotal                                             |                                                                                                          |            |            |                |                        | 28,9452              |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                          | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário         | Custo Unitário       |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                          | Quantidade | Unidade    | DMT            |                        | Custo Unitário       |
|                                                      |                                                                                                          |            |            | LN             | RP                     | P                    |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                          |            |            |                |                        | 28,95                |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | B.D.I. = 22,33%      |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 6,46                 |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |
|                                                      |                                                                                                          |            |            |                |                        | 35,41                |
| Obs.                                                 |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                          |            |            |                |                        |                      |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                          |            | out/22     |                | Produção da equipe     | 0,00000              |

Antonio Marcos Holanda Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

| S/C                                |                                                                                                                   | Fornecimento e implantação de placa regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorreflexiva tipo I e SI com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm (COMPOSIÇÃO 03) |            |                |                | Valores em reais (R\$) |                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------|
| A - EQUIPAMENTOS                   |                                                                                                                   | Quantidade                                                                                                                                                                                                            | Utilização |                | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo            |                     |
|                                    |                                                                                                                   | Custo horário total de equipamentos                                                                                                                                                                                   |            |                |                |                        |                     |
| B - MÃO DE OBRA                    |                                                                                                                   | Quantidade                                                                                                                                                                                                            | Unidade    | Custo Horário  |                |                        | Custo Horário Total |
|                                    |                                                                                                                   | Custo horário total de mão de obra                                                                                                                                                                                    |            |                |                |                        |                     |
|                                    |                                                                                                                   | Custo horário total de execução                                                                                                                                                                                       |            |                |                |                        |                     |
|                                    |                                                                                                                   | Custo unitário de execução                                                                                                                                                                                            |            |                |                |                        |                     |
|                                    |                                                                                                                   | Custo do FIC                                                                                                                                                                                                          |            |                |                |                        |                     |
|                                    |                                                                                                                   | Custo do FIT                                                                                                                                                                                                          |            |                |                |                        |                     |
| C - MATERIAL                       |                                                                                                                   | Quantidade                                                                                                                                                                                                            | Unidade    | Preço Unitário |                |                        | Custo Unitário      |
| 5213444                            | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorreflexiva tipo I-SI - fornecimento e implantação | 1,00000                                                                                                                                                                                                               | und        | 227,1200       |                |                        | 227,1200            |
| 5216111                            | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação                 | 1,00000                                                                                                                                                                                                               | und        | 125,4800       |                |                        | 125,4800            |
| Custo unitário total de material   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                | 352,6000               |                     |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES          |                                                                                                                   | Quantidade                                                                                                                                                                                                            | Unidade    | Custo Unitário |                |                        | Custo Unitário      |
|                                    |                                                                                                                   | Custo total de atividades auxiliares                                                                                                                                                                                  |            |                |                |                        |                     |
|                                    |                                                                                                                   | Subtotal                                                                                                                                                                                                              |            |                |                |                        |                     |
| E - TEMPO FIXO                     |                                                                                                                   | Código                                                                                                                                                                                                                | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                        | Custo Unitário      |
|                                    |                                                                                                                   | Custo unitário total de tempo fixo                                                                                                                                                                                    |            |                |                |                        |                     |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE          |                                                                                                                   | Quantidade                                                                                                                                                                                                            | Unidade    | DMT            |                |                        | Custo Unitário      |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            | LN             | RP             | P                      |                     |
| Custo unitário total de transporte |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                |                        |                     |
| Custo unitário direto total        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                | 352,60                 |                     |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                | B.D.I. = 22,33%        |                     |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                | 78,74                  |                     |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |                     |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |            |                |                | 431,34                 |                     |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        |                     |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                     |            | out/22     |                | Produção da equipe |                        | 3,00000 un          |
| 5213444                                              | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação |            |            |                |                    | Valores em reais (R\$) |                     |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                     | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário      |                        | Custo Horário Total |
|                                                      |                                                                                                                     |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo          | Improdutivo            |                     |
| E9687                                                | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW                                                                  | 1,00000    | 0,30       | 0,70           | 150,3340           | 52,7129                | 81,9992             |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 81,9992             |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                    | Custo Horário Total    |                     |
| P9830                                                | Montador                                                                                                            | 1,00000    | h          | 28,6853        |                    | 28,6853                |                     |
| P9824                                                | Servente                                                                                                            | 2,00000    | h          | 18,5777        |                    | 37,1554                |                     |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 65,8407             |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 147,8399            |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 49,2800             |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | -                   |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | -                   |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                     | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                    | Custo Unitário         |                     |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        |                     |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                    | Custo Unitário         |                     |
| 5213414                                              | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção                                 | 0,36000    | m²         | 494,0000       |                    | 177,8400               |                     |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 177,8400            |
| Subtotal                                             |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 227,1200            |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                     | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário     |                        | Custo Unitário      |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        |                     |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                     | Quantidade | Unidade    | DMT            |                    |                        | Custo Unitário      |
|                                                      |                                                                                                                     |            |            | LN             | RP                 | P                      |                     |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        |                     |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                     |            |            |                |                    |                        | 227,12              |
|                                                      |                                                                                                                     |            |            |                |                    | B.D.I. = 22,33%        | 50,72               |
|                                                      |                                                                                                                     |            |            |                |                    | PREÇO UNITÁRIO TOTAL   | 277,84              |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------------------|---------------------|
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                                                                                                                 |            |               | Produção da equipe |                | 0,00000                |                     |
| S/C                                                  | Fornecimento e implantação de placa regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I e SI com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm (COMPOSIÇÃO 05) |            |               |                    |                | Valores em reais (R\$) |                     |
| A - EQUIPAMENTOS                                     | Quantidade                                                                                                                                                                                                      | Utilização |               |                    | Custo Horário  |                        | Custo Horário Total |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                                 | Operativa  | Improdutiva   | Produtivo          | Improdutivo    |                        |                     |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| B - MÃO DE OBRA                                      | Quantidade                                                                                                                                                                                                      | Unidade    | Custo Horário |                    |                |                        | Custo Horário Total |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                                                                                                                 | Quantidade | Unidade       | Preço Unitário     |                |                        | Custo Unitário      |
| 5213440                                              | Placa de regulamentação em aço, D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I-SI - fornecimento e implantação                                                                                                    | 1,00000    | und           | 227,1200           |                |                        | 227,1200            |
| 5216111                                              | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação                                                                                                               | 1,00000    | und           | 125,4800           |                |                        | 125,4800            |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        | 352,6000            |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                                                                                                                 | Quantidade | Unidade       | Custo Unitário     |                |                        | Custo Unitário      |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| Subtotal                                             |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                                                                                                                 | Código     | Quantidade    | Unidade            | Custo Unitário |                        | Custo Unitário      |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                                                                                                                 |            |               |                    |                |                        |                     |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                                                                                                                 | Quantidade | Unidade       | DMT                |                |                        | Custo Unitário      |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |            |               | LN                 | RP             | P                      |                     |

|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 352,60                 |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| B.D.I. = 22,33%                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 78,74                  |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL                                 |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 431,34                 |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                      |            |            | out/22         |                | Produção da equipe   | 3,00000 un             |
| 5213440                                              | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação        |            |            |                |                |                      | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                      | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                      | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                      |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo          | Horário Total          |
| E9687                                                | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW                                                                   | 1,00000    | 0,30       | 0,70           | 150,3340       | 52,7129              | 81,9992                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 81,9992                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                |                      | Custo Horário Total    |
| P9830                                                | Montador                                                                                                             | 1,00000    | h          | 28,6853        |                |                      | 28,6853                |
| P9824                                                | Servente                                                                                                             | 2,00000    | h          | 18,5777        |                |                      | 37,1554                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 65,8407                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 147,8399               |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 49,2800                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                |                      | Custo Unitário         |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                |                      | Custo Unitário         |
| 5213414                                              | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção                                  | 0,36000    | m²         | 494,0000       |                |                      | 177,8400               |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 177,8400               |
| Subtotal                                             |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 227,1200               |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                      | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                      | Custo Unitário         |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                      | Custo Unitário         |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            | LN             | RP             | P                    |                        |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 227,12                 |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                | B.D.I. = 22,33%      | 50,72                  |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL | 277,84                 |
| Obs.                                                 |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                      |            |            | out/22         |                | Produção da equipe   | 4,00000 m²             |
| 5213414                                              | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção                                  |            |            |                |                |                      | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                      | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                      | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                      |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo          | Horário Total          |
| E9568                                                | Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW                                                                            | 0,15060    | 1,00       | 0,00           | 0,2056         | 0,1364               | 0,0310                 |
| E9066                                                | Grupo gerador - 13/14 kVA                                                                                            | 0,48193    | 1,00       | 0,00           | 18,8522        | 3,8690               | 9,0854                 |
| E9623                                                | Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW                                                                              | 0,20080    | 1,00       | 0,00           | 15,0973        | 9,5967               | 3,0315                 |
| E9622                                                | Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW                                                           | 0,48193    | 1,00       | 0,00           | 8,8897         | 5,6508               | 4,2842                 |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 16,4322                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                |                      | Custo Horário Total    |
| P9801                                                | Ajudante                                                                                                             | 2,00000    | h          | 19,3484        |                |                      | 38,6968                |
| P9830                                                | Montador                                                                                                             | 1,00000    | h          | 28,6853        |                |                      | 28,6853                |
| P9823                                                | Serralheiro                                                                                                          | 1,00000    | h          | 25,8346        |                |                      | 25,8346                |
| P9824                                                | Servente                                                                                                             | 2,00000    | h          | 18,5777        |                |                      | 37,1554                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 130,3721               |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 146,8043               |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 36,7011                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                |                      | Custo Unitário         |
| M1367                                                | Chapa fina em aço galvanizado                                                                                        | 11,77500   | kg         | 14,6511        |                |                      | 172,5167               |
| M3229                                                | Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)                            | 1,00000    | m²         | 268,1335       |                |                      | 268,1335               |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 440,6502               |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                |                      | Custo Unitário         |
| 5212552                                              | Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço                                                       | 1,00000    | m²         | 16,2400        |                |                      | 16,2400                |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 16,2400                |
| Subtotal                                             |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 493,5913               |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                      | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                      | Custo Unitário         |
| M1367                                                | Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t                                                             | 5914333    | 0,01178    | t              | 33,7700        |                      | 0,3978                 |
| M3229                                                | Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t | 5914655    | 0,00044    | t              | 33,0900        |                      | 0,0146                 |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 0,4124                 |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                      | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                      | Custo Unitário         |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            | LN             | RP             | P                    |                        |
| M1367                                                | Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t                                                             | 0,01178    | tkm        | 5914449        | 5914464        | 5914479              |                        |
| M3229                                                | Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t | 0,00044    | tkm        | 5914449        | 5914464        | 5914479              |                        |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      | 494,00                 |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                | B.D.I. = 22,33%      | 110,31                 |
|                                                      |                                                                                                                      |            |            |                |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL | 604,31                 |
| Obs.                                                 |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                      |            |            |                |                |                      |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                      |            |            | out/22         |                | Produção da equipe   | 19,15 m²               |
| 5212552                                              | Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço                                                       |            |            |                |                |                      | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                      | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                      | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                      |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo          | Horário Total          |

|                                                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------------|
| E9076                                                | Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal                                  | 1,00000    | 1,00       | 0,00               | 43,6211        | 37,4138              | 43,6211                |
| E9066                                                | Grupo gerador - 13/14 kVA                                                                                                   | 1,00000    | 1,00       | 0,00               | 18,8522        | 3,8690               | 18,8522                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 62,4733                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Custo Horário      |                | Custo Horário Total  |                        |
| P9801                                                | Ajudante                                                                                                                    | 1,00000    | h          | 19,3484            |                | 19,3484              |                        |
| P9822                                                | Pintor                                                                                                                      | 2,00000    | h          | 27,9028            |                | 55,8056              |                        |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 75,1540                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 137,6273               |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 7,1868                 |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário     |                | Custo Unitário       |                        |
| M3153                                                | Tinta em pó à base de resina poliéster                                                                                      | 0,11200    | kg         | 80,8049            |                | 9,0501               |                        |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 9,0501                 |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário     |                | Custo Unitário       |                        |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| Subtotal                                             |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 16,2370                |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                             | Código     | Quantidade | Unidade            | Custo Unitário |                      | Custo Unitário         |
| M3153                                                | Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t                                                           | 5914655    | 0,00011    | t                  | 33,0900        |                      | 0,0036                 |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 0,0036                 |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | DMT                |                |                      | Custo Unitário         |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            | LN                 | RP             | P                    |                        |
| M3153                                                | Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t                                                           | 0,00011    | tkm        | 5914449            | 5914464        | 5914479              |                        |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 16,24                  |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                | B.D.I. = 22,33%      | 3,63                   |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL | 19,87                  |
| Obs.                                                 |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                             | out/22     |            | Produção da equipe |                | 21,37 t              |                        |
| 5914333                                              | Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de |            |            |                    |                |                      | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                             | Quantidade | Utilização |                    | Custo Horário  |                      | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            | Operativa          | Improdutiva    | Produtivo            | Improdutivo            |
| E9592                                                | Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW                                                                         | 2,00000    | 0,53       | 0,47               | 280,3347       | 72,4669              | 365,2737               |
| E9686                                                | Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW                                                         | 1,00000    | 1,00       | 0,00               | 319,1336       | 108,2152             | 319,1336               |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 684,4073               |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Custo Horário      |                | Custo Horário Total  |                        |
| P9824                                                | Servente                                                                                                                    | 2,00000    | h          | 18,5777            |                | 37,1554              |                        |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 37,1554                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 721,5627               |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 33,7652                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário     |                | Custo Unitário       |                        |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário     |                | Custo Unitário       |                        |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| Subtotal                                             |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 33,7652                |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                             | Código     | Quantidade | Unidade            | Custo Unitário |                      | Custo Unitário         |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | DMT                |                |                      | Custo Unitário         |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            | LN                 | RP             | P                    |                        |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 33,77                  |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                | B.D.I. = 22,33%      | 7,54                   |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL | 41,31                  |
| Obs.                                                 |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                             | out/22     |            | Produção da equipe |                | 4,00000 un           |                        |
| 5216111                                              | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação                           |            |            |                    |                |                      | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                             | Quantidade | Utilização |                    | Custo Horário  |                      | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                             |            |            | Operativa          | Improdutiva    | Produtivo            | Improdutivo            |
| E9687                                                | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW                                                                          | 1,00000    | 0,30       | 0,70               | 150,3340       | 52,7129              | 81,9992                |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 81,9992                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Custo Horário      |                | Custo Horário Total  |                        |
| P9808                                                | Carpinteiro                                                                                                                 | 1,00000    | h          | 23,3941            |                | 23,3941              |                        |
| P9822                                                | Pintor                                                                                                                      | 0,50000    | h          | 27,9028            |                | 13,9514              |                        |
| P9824                                                | Servente                                                                                                                    | 1,00000    | h          | 18,5777            |                | 18,5777              |                        |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 55,9232                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 137,9224               |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 34,4806                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário     |                | Custo Unitário       |                        |
| M0789                                                | Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas      | 0,69622    | kg         | 24,7036            |                | 17,1991              |                        |
| M1662                                                | Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm                                                                 | 3,00000    | m          | 21,1026            |                | 63,3078              |                        |
| M2128                                                | Tinta esmalte sintético acetinado                                                                                           | 0,25635    | l          | 21,4639            |                | 5,5023               |                        |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 86,0092                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                             | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário     |                | Custo Unitário       |                        |
| 1106165                                              | Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais       | 0,00375    | m³         | 374,1800           |                | 1,4032               |                        |
| 4805750                                              | Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m                                                     | 0,05655    | m³         | 37,8000            |                | 2,1376               |                        |
| 4815671                                              | Reaterro e compactação com soquete vibratório                                                                               | 0,05280    | m³         | 14,7700            |                | 0,7799               |                        |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 4,3206                 |
| Subtotal                                             |                                                                                                                             |            |            |                    |                |                      | 124,8104               |

| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                                                   | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário       |             | Custo Unitário         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------------|-------------|------------------------|
| M0789                                                | Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t | 5914655    | 0,00070    | t              |                      | 33,0900     | 0,0232                 |
| M1662                                                | Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t                                                            | 5914655    | 0,01920    | t              |                      | 33,0900     | 0,6353                 |
| M2128                                                | Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t                                                                                      | 5914655    | 0,00035    | t              |                      | 33,0900     | 0,0116                 |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 0,6701                 |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | DMT            |                      |             | Custo Unitário         |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            |            | LN             | RP                   | P           |                        |
| M0789                                                | Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t | 0,00070    | tkm        | 5914449        | 5914464              | 5914479     |                        |
| M1662                                                | Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t                                                            | 0,01920    | tkm        | 5914449        | 5914464              | 5914479     |                        |
| M2128                                                | Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t                                                                                      | 0,00035    | tkm        | 5914449        | 5914464              | 5914479     |                        |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 125,48                 |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            |            |                | B.D.I. = 22,33%      |             | 28,02                  |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            |            |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |             | 153,50                 |
| Obs.                                                 |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                                                   |            | out/22     |                | Produção da equipe   |             | 3,92899 m³             |
| 1106165                                              | Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais                             |            |            |                |                      |             | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                                                   | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário        |             | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo            | Improdutivo | Horário Total          |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                      |             | Custo Horário Total    |
| P9824                                                | Servente                                                                                                                                          | 2,00000    | h          | 18,5777        |                      |             | 37,1554                |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 37,1554                |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 37,1554                |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 9,4567                 |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                      |             | Custo Unitário         |
| M1097                                                | Pedra de mão ou rachão                                                                                                                            | 0,52600    | m³         | 123,1074       |                      |             | 64,7545                |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 64,7545                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                      |             | Custo Unitário         |
| 1107892                                              | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                     | 0,70000    | m³         | 426,5700       |                      |             | 298,5990               |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 298,5990               |
| Subtotal                                             |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 372,8102               |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                                                   | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário       |             | Custo Unitário         |
| M1097                                                | Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³                                                                                                | 5914647    | 0,78900    | t              |                      | 1,6900      | 1,3334                 |
| Custo unitário total de tempo fixo                   |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 1,3334                 |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | DMT            |                      |             | Custo Unitário         |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            |            | LN             | RP                   | P           |                        |
| M1097                                                | Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³                                                                                                | 0,78900    | tkm        | 5914359        | 5914374              | 5914389     |                        |
| Custo unitário total de transporte                   |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| Custo unitário direto total                          |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 374,14                 |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            |            |                | B.D.I. = 22,33%      |             | 83,55                  |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            |            |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL |             | 457,69                 |
| Obs.                                                 |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| Custo Unitário de Referência                         |                                                                                                                                                   |            | out/22     |                | Produção da equipe   |             | 3,92899 m³             |
| 1107892                                              | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                     |            |            |                |                      |             | Valores em reais (R\$) |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                                                                                                                   | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário        |             | Custo                  |
|                                                      |                                                                                                                                                   |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo            | Improdutivo | Horário Total          |
| E9010                                                | Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg                                                                        | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 1,5091               | 1,0138      | 1,5091                 |
| E9519                                                | Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW                                                                                    | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 45,6690              | 26,9249     | 45,6690                |
| E9521                                                | Grupo gerador - 2,5/3 kVA                                                                                                                         | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 3,2854               | 0,2294      | 3,2854                 |
| E9071                                                | Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l                                                                                       | 4,00000    | 0,90       | 0,10           | 0,8096               | 0,5504      | 3,1347                 |
| E9064                                                | Transportador manual gerica com capacidade de 180 l                                                                                               | 3,00000    | 0,41       | 0,59           | 1,7169               | 1,1672      | 4,1777                 |
| Custo horário total de equipamentos                  |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 57,7760                |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                      |             | Custo Horário Total    |
| P9821                                                | Pedreiro                                                                                                                                          | 1,00000    | h          | 23,3388        |                      |             | 23,3388                |
| P9824                                                | Servente                                                                                                                                          | 9,00000    | h          | 18,5777        |                      |             | 167,1993               |
| Custo horário total de mão de obra                   |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 190,5381               |
| Custo horário total de execução                      |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 248,3141               |
| Custo unitário de execução                           |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 63,2005                |
| Custo do FIC                                         |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | -                      |
| Custo do FIT                                         |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | -                      |
| C - MATERIAL                                         |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                      |             | Custo Unitário         |
| M0030                                                | Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa                                                                              | 0,84646    | kg         | 6,0512         |                      |             | 5,1221                 |
| M0082                                                | Areia média lavada                                                                                                                                | 0,63334    | m³         | 119,4968       |                      |             | 75,6821                |
| M0191                                                | Brita 1                                                                                                                                           | 0,36754    | m³         | 147,4407       |                      |             | 54,1904                |
| M0192                                                | Brita 2                                                                                                                                           | 0,36754    | m³         | 131,7851       |                      |             | 48,4363                |
| M0424                                                | Cimento Portland CP II - 32 - saco                                                                                                                | 282,15207  | kg         | 0,5919         |                      |             | 167,0058               |
| Custo unitário total de material                     |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 350,4367               |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                                                                                                                   | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                      |             | Custo Unitário         |
| Custo total de atividades auxiliares                 |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             |                        |
| Subtotal                                             |                                                                                                                                                   |            |            |                |                      |             | 413,6371               |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                                                                                                                   | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário       |             | Custo Unitário         |
| M0030                                                | Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t                                                   | 5914655    | 0,00085    | t              |                      | 33,0900     | 0,0281                 |



|                                    |                                                                                                 |            |         |         |         |         |                |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| M0082                              | Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³                                                  | 5914647    | 0,95001 | t       |         | 1,7400  | 1,6530         |
| M0191                              | Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³                                                             | 5914647    | 0,55131 | t       |         | 1,7400  | 0,9593         |
| M0192                              | Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³                                                             | 5914647    | 0,55131 | t       |         | 1,7400  | 0,9593         |
| M0424                              | Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t                                   | 5914655    | 0,28215 | t       |         | 33,0900 | 9,3363         |
| Custo unitário total de tempo fixo |                                                                                                 |            |         |         |         |         | 12,9360        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE          |                                                                                                 | Quantidade | Unidade | DMT     |         |         | Custo Unitário |
|                                    |                                                                                                 |            |         | LN      | RP      | P       |                |
| M0030                              | Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t | 0,00085    | tkm     | 5914449 | 5914464 | 5914479 |                |
| M0082                              | Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³                                                  | 0,95001    | tkm     | 5914359 | 5914374 | 5914389 |                |
| M0191                              | Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³                                                             | 0,55131    | tkm     | 5914359 | 5914374 | 5914389 |                |
| M0192                              | Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³                                                             | 0,55131    | tkm     | 5914359 | 5914374 | 5914389 |                |
| M0424                              | Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t                                   | 0,28215    | tkm     | 5914449 | 5914464 | 5914479 |                |
| Custo unitário total de transporte |                                                                                                 |            |         |         |         |         |                |
| Custo unitário direto total        |                                                                                                 |            |         |         |         |         | 426,57         |
| B.D.I. = 22,33%                    |                                                                                                 |            |         |         |         |         | 95,25          |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL               |                                                                                                 |            |         |         |         |         | 521,82         |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí                            |          |  |                                      |            |                    |                | FIC 0,0173    |                        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--------------------------------------|------------|--------------------|----------------|---------------|------------------------|---------|
| Custo Unitário de Referência                                                    |          |  | out/22                               |            | Produção da equipe |                | 0,50000 m³    |                        |         |
| 4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m |          |  |                                      |            |                    |                |               | Valores em reais (R\$) |         |
| A - EQUIPAMENTOS                                                                |          |  | Quantidade                           | Utilização |                    |                | Custo Horário | Custo Horário Total    |         |
|                                                                                 |          |  |                                      | Operativa  | Improdutiva        | Produtivo      | Improdutivo   |                        |         |
|                                                                                 |          |  | Custo horário total de equipamentos  |            |                    |                |               |                        |         |
| B - MÃO DE OBRA                                                                 |          |  | Quantidade                           | Unidade    | Custo Horário      |                |               | Custo Horário Total    |         |
| P9824                                                                           | Servente |  | 1,00000                              | h          | 18,5777            |                |               | 18,5777                |         |
|                                                                                 |          |  | Custo horário total de mão de obra   |            |                    |                |               |                        | 18,5777 |
|                                                                                 |          |  | Custo horário total de execução      |            |                    |                |               |                        | 18,5777 |
|                                                                                 |          |  | Custo unitário de execução           |            |                    |                |               |                        | 37,1554 |
|                                                                                 |          |  | Custo do FIC                         |            |                    |                |               |                        | 0,6420  |
|                                                                                 |          |  | Custo do FIT                         |            |                    |                |               |                        | -       |
| C - MATERIAL                                                                    |          |  | Quantidade                           | Unidade    | Preço Unitário     |                |               | Custo Unitário         |         |
|                                                                                 |          |  | Custo unitário total de material     |            |                    |                |               |                        |         |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                                       |          |  | Quantidade                           | Unidade    | Custo Unitário     |                |               | Custo Unitário         |         |
|                                                                                 |          |  | Custo total de atividades auxiliares |            |                    |                |               |                        |         |
|                                                                                 |          |  | Subtotal                             |            |                    |                |               |                        | 37,7974 |
| E - TEMPO FIXO                                                                  |          |  | Código                               | Quantidade | Unidade            | Custo Unitário |               | Custo Unitário         |         |
|                                                                                 |          |  | Custo unitário total de tempo fixo   |            |                    |                |               |                        |         |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                                       |          |  | Quantidade                           | Unidade    | DMT                |                |               | Custo Unitário         |         |
|                                                                                 |          |  |                                      |            | LN                 | RP             | P             |                        |         |
|                                                                                 |          |  | Custo unitário total de transporte   |            |                    |                |               |                        |         |
|                                                                                 |          |  | Custo unitário direto total          |            |                    |                |               |                        | 37,80   |
|                                                                                 |          |  | B.D.I. = 22,33%                      |            |                    |                |               |                        | 8,44    |
|                                                                                 |          |  | PREÇO UNITÁRIO TOTAL                 |            |                    |                |               |                        | 46,24   |

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICR Piauí |                                                     |            |            |                |                | Produção da equipe                   | 3,11250 m³     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|--------------------------------------|----------------|
| Custo Unitário de Referência                         |                                                     |            | out/22     |                |                | Valores em reais (R\$)               |                |
| 4815671                                              | Reaterro e compactação com soquete vibratório       |            |            |                |                |                                      |                |
| A - EQUIPAMENTOS                                     |                                                     | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                                      | Custo          |
|                                                      |                                                     |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo                          | Horário Total  |
| E9647                                                | Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW | 1,00000    | 1,00       | 0,00           | 8,8165         | 1,1566                               | 8,8165         |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo horário total de equipamentos  | 8,8165         |
| B - MÃO DE OBRA                                      |                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total                  |                |
| P9824                                                | Servente                                            | 2,00000    | h          | 18,3681        |                | 36,7362                              |                |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo horário total de mão de obra   | 36,7362        |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo horário total de execução      | 45,5527        |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo unitário de execução           | 14,6354        |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo do FIC                         | -              |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo do FIT                         | -              |
| C - MATERIAL                                         |                                                     | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário                       |                |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo unitário total de material     |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                            |                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário                       |                |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo total de atividades auxiliares |                |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Subtotal                             | 14,6354        |
| E - TEMPO FIXO                                       |                                                     | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                                      | Custo Unitário |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo unitário total de tempo fixo   |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                            |                                                     | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                                      | Custo Unitário |
|                                                      |                                                     |            |            | LN             | RP             | P                                    |                |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo unitário total de transporte   |                |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | Custo unitário direto total          | 14,64          |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | B.D.I. = 22,33%                      | 3,27           |
|                                                      |                                                     |            |            |                |                | PREÇO UNITÁRIO TOTAL                 | 17,91          |

  
Antonio Marcos Holanda Souza  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - COMPOSIÇÃO OE CUSTO UNITÁRIO P/ AQUISIÇÃO DE MATERIAL

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

A composição de custo foi calculada de acordo com a Portaria N° 349, de 06 de março de 2010 do Departamento de InfraEstrutura de Transportes - DNIT:

1) AQUISIÇÃO DO CAP 50/70

|                                                              |       |                |
|--------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Tabela ANP - Janeiro / 2023 - Nordeste (região do município) |       |                |
| Custo direto de aquisição                                    | CD=   | 3,40604 R\$/kg |
| Custo direto de aquisição                                    | CD=   | 3.406,04 R\$/t |
| Custo da aquisição = Custo Direto / (1 - %ICMS/100)          |       |                |
| Alíquota do ICMS                                             | i =   | 18,00 %        |
| Custo do Aquisição:                                          | CT =  | 4153,71 R\$/t  |
| B.D.I. = 15,00%                                              | BDI = | 623,06 R\$     |
| Custo total c/ BDI                                           | CTB = | 4.776,77 R\$/t |

2) AQUISIÇÃO DO RR-1C

|                                                              |       |                |
|--------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| Tabela ANP - Janeiro / 2023 - Nordeste (região do município) |       |                |
| Custo direto de aquisição                                    | CD=   | 2,46018 R\$/kg |
| Custo direto de aquisição                                    | CD=   | 2460,18 R\$/t  |
| Custo da aquisição = Custo Direto / (1 - %ICMS/100)          |       |                |
| Alíquota do ICMS                                             | i =   | 18,00 %        |
| Custo do Aquisição:                                          | CT =  | 3000,22 R\$/t  |
| B.D.I. = 15,00%                                              | BDI = | 450,03 R\$     |
| Custo total c/ BDI                                           | CTB = | 3.450,25 R\$/t |

  
Antonio Marcos Holanda Souza  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131



PLANILHA ORÇAMENTARIA - COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARID PI TRANSPORTE COMERCIAL DO MATERIAL BETUMINOSO

| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

A composição de custo foi calculada de acordo com a Portaria N° 1.977, de 25 de Outubro de 2017 do Departamento de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT:

1) TRANSPORTE DO CAP 50/70

|                                                                                                       |                                                                                        |         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| Revestimento                                                                                          | Rodovia com revestimento asfáltico                                                     |         |                                         |
| Equação Tarifária - Custo Direto (R\$):                                                               | (26,939 + 0,253 x D); tonelada, onde D representa a distância de transporte do projeto |         |                                         |
| Distancia de transporte da Distribuidora de Produtos Asfálticos (Fortaleza-CE) até a Usina de Asfalto | D =                                                                                    | 729,00  | km                                      |
| Custo Direto de Transporte                                                                            | CD =                                                                                   | 211,38  | R\$/t                                   |
| Custo do Transporte = Custo Direto do Transporte / (1 - %ICMS/100)                                    |                                                                                        |         |                                         |
| Aliquota do ICMS                                                                                      | i =                                                                                    | 18,00   | %                                       |
| Custo do Transporte                                                                                   | CT =                                                                                   | 257,78  | R\$/t                                   |
| Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV                                                         | I = i2/i1                                                                              |         |                                         |
|                                                                                                       | i1 =                                                                                   | 270,237 | (índice de pavimentação - julho/2014)   |
|                                                                                                       | i2 =                                                                                   | 542,515 | (índice de pavimentação - janeiro/2023) |
|                                                                                                       | I =                                                                                    | 2,008   |                                         |
| Custo do Transporte c/ reajustamento                                                                  | CT =                                                                                   | 517,51  |                                         |
| B.D.I. = 15,00%                                                                                       | BDI =                                                                                  | 77,63   |                                         |
| Custo Total c/ B.D.I.                                                                                 | CTB =                                                                                  | 595,14  |                                         |

2) TRANSPORTE DO RR-1C

|                                                                                                             |                                                                                        |         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| Revestimento                                                                                                | Rodovia com revestimento asfáltico                                                     |         |                                         |
| Equação Tarifária - Custo Direto (R\$):                                                                     | (26,939 + 0,253 x D); tonelada, onde D representa a distância de transporte do projeto |         |                                         |
| Distancia de transporte da Distribuidora de Produtos Asfálticos (Fortaleza-CE) ao local da Obra ITAUEIRA-PI | D =                                                                                    | 829,00  | km                                      |
| Custo Direto de Transporte                                                                                  | CD =                                                                                   | 236,68  | R\$/t                                   |
| Custo do Transporte = Custo Direto do Transporte / (1 - %ICMS/100)                                          |                                                                                        |         |                                         |
| Aliquota do ICMS                                                                                            | i =                                                                                    | 18,00   | %                                       |
| Custo do Transporte                                                                                         | CT =                                                                                   | 288,63  | R\$/t                                   |
| Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV                                                               | I = i2/i1                                                                              |         |                                         |
|                                                                                                             | i1 =                                                                                   | 270,237 | (índice de pavimentação - julho/2014)   |
|                                                                                                             | i2 =                                                                                   | 542,515 | (índice de pavimentação - janeiro/2023) |
|                                                                                                             | I =                                                                                    | 2,008   |                                         |
| Custo do Transporte c/ reajustamento                                                                        | CT =                                                                                   | 579,45  |                                         |
| B.D.I. = 15,00%                                                                                             | BDI =                                                                                  | 86,92   |                                         |
| Custo Total c/ B.D.I.                                                                                       | CTB =                                                                                  | 666,37  |                                         |

Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131



PLANILHA ORÇAMENTARIA - COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARID PI TRANSPORTE COMERCIAL DO MATERIAL BETUMINOSO

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

A composição de custo foi calculada de acordo com a Portaria N° 1.977, de 25 de Outubro de 2017 do Departamento de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT:

1) TRANSPORTE DO CAP 50/70

|                                                                                                          |                                                                                        |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Revestimento                                                                                             | Rodovia com revestimento asfáltico                                                     |                                                 |
| Equação Tarifária - Custo Direto (R\$):                                                                  | (26,939 + 0,253 x D); tonelada, onde D representa a distância de transporte do projeto |                                                 |
| Distancia de transporte da Distribuidora de Produtos Asfálticos (S.F do Conde-BA) até a Usina de Asfalto | D =                                                                                    | 982,00 km                                       |
| Custo Direto de Transporte                                                                               | CD =                                                                                   | 275,39 R\$/t                                    |
| Custo do Transporte = Custo Direto do Transporte / (1 - %ICMS/100)                                       |                                                                                        |                                                 |
| Aliquota do ICMS                                                                                         | i =                                                                                    | 18,00 %                                         |
| Custo do Transporte                                                                                      | CT =                                                                                   | 335,84 R\$/t                                    |
| Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV                                                            | I = i2/i1                                                                              |                                                 |
|                                                                                                          | i1 =                                                                                   | 270,237 (índice de pavimentação - julho/2014)   |
|                                                                                                          | i2 =                                                                                   | 542,515 (índice de pavimentação - janeiro/2023) |
|                                                                                                          | I =                                                                                    | 2,008                                           |
| Custo do Transporte c/ reajustamento                                                                     | CT =                                                                                   | 674,22                                          |
| B.D.I. = 15,00%                                                                                          | BDI =                                                                                  | 101,13                                          |
| Custo Total c/ B.D.I.                                                                                    | CTB =                                                                                  | 775,35                                          |

2) TRANSPORTE DO RR-1C

|                                                                                                                 |                                                                                        |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Revestimento                                                                                                    | Rodovia com revestimento asfáltico                                                     |                                                 |
| Equação Tarifária - Custo Direto (R\$):                                                                         | (26,939 + 0,253 x D); tonelada, onde D representa a distância de transporte do projeto |                                                 |
| Distancia de transporte da Distribuidora de Produtos Asfálticos (S.F. do Conde-BA) ao local da Obra ITAUEIRA-PI | D =                                                                                    | 1082,00 km                                      |
| Custo Direto de Transporte                                                                                      | CD =                                                                                   | 300,69 R\$/t                                    |
| Custo do Transporte = Custo Direto do Transporte / (1 - %ICMS/100)                                              |                                                                                        |                                                 |
| Aliquota do ICMS                                                                                                | i =                                                                                    | 18,00 %                                         |
| Custo do Transporte                                                                                             | CT =                                                                                   | 366,70 R\$/t                                    |
| Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV                                                                   | I = i2/i1                                                                              |                                                 |
|                                                                                                                 | i1 =                                                                                   | 270,237 (índice de pavimentação - julho/2014)   |
|                                                                                                                 | i2 =                                                                                   | 542,515 (índice de pavimentação - janeiro/2023) |
|                                                                                                                 | I =                                                                                    | 2,008                                           |
| Custo do Transporte c/ reajustamento                                                                            | CT =                                                                                   | 736,16                                          |
| B.D.I. = 15,00%                                                                                                 | BDI =                                                                                  | 110,42                                          |
| Custo Total c/ B.D.I.                                                                                           | CTB =                                                                                  | 846,58                                          |

Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131



PLANILHA ORÇAMENTARIA - COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARID PI TRANSPORTE COMERCIAL DO MATERIAL BETUMINOSO

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

A composição de custo foi calculada de acordo com a Portaria N° 1.977, de 25 de Outubro de 2017 do Departamento de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT:

1) TRANSPORTE DO CAP 50/70

|                                                                                                    |                                                                                        |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Revestimento                                                                                       | Rodovia com revestimento asfáltico                                                     |                                                 |
| Equação Tarifária - Custo Direto (R\$):                                                            | (26,939 + 0,253 x D); tonelada, onde D representa a distância de transporte do projeto |                                                 |
| Distancia de transporte da Distribuidora de Produtos Asfálticos (PALMAS-TO) até a Usina de Asfalto | D =                                                                                    | 1002,00 km                                      |
| Custo Direto de Transporte                                                                         | CD =                                                                                   | 280,45 R\$/t                                    |
| Custo do Transporte = Custo Direto do Transporte / (1 - %ICMS/100)                                 |                                                                                        |                                                 |
| Aliquota do ICMS                                                                                   | i =                                                                                    | 18,00 %                                         |
| Custo do Transporte                                                                                | CT =                                                                                   | 342,01 R\$/t                                    |
| Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV                                                      | I = i2/i1                                                                              |                                                 |
|                                                                                                    | i1 =                                                                                   | 270,237 (índice de pavimentação - julho/2014)   |
|                                                                                                    | i2 =                                                                                   | 542,515 (índice de pavimentação - janeiro/2023) |
|                                                                                                    | I =                                                                                    | 2,008                                           |
| Custo do Transporte c/ reajustamento                                                               | CT =                                                                                   | 686,61                                          |
| B.D.I. = 15,00%                                                                                    | BDI =                                                                                  | 102,99                                          |
| Custo Total c/ B.D.I.                                                                              | CTB =                                                                                  | 789,60                                          |

2) TRANSPORTE DO RR-1C

|                                                                                                          |                                                                                        |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Revestimento                                                                                             | Rodovia com revestimento asfáltico                                                     |                                                 |
| Equação Tarifária - Custo Direto (R\$):                                                                  | (26,939 + 0,253 x D); tonelada, onde D representa a distância de transporte do projeto |                                                 |
| Distancia de transporte da Distribuidora de Produtos Asfálticos (Palmas-TO) ao local da Obra ITAUEIRA-PI | D =                                                                                    | 1102,00 km                                      |
| Custo Direto de Transporte                                                                               | CD =                                                                                   | 305,75 R\$/t                                    |
| Custo do Transporte = Custo Direto do Transporte / (1 - %ICMS/100)                                       |                                                                                        |                                                 |
| Aliquota do ICMS                                                                                         | i =                                                                                    | 18,00 %                                         |
| Custo do Transporte                                                                                      | CT =                                                                                   | 372,87 R\$/t                                    |
| Índice de Reajustamento de pavimentação - FGV                                                            | I = i2/i1                                                                              |                                                 |
|                                                                                                          | i1 =                                                                                   | 270,237 (índice de pavimentação - julho/2014)   |
|                                                                                                          | i2 =                                                                                   | 542,515 (índice de pavimentação - janeiro/2023) |
|                                                                                                          | I =                                                                                    | 2,008                                           |
| Custo do Transporte c/ reajustamento                                                                     | CT =                                                                                   | 748,55                                          |
| B.D.I. = 15,00%                                                                                          | BDI =                                                                                  | 112,28                                          |
| Custo Total c/ B.D.I.                                                                                    | CTB =                                                                                  | 860,83                                          |

  
Antonio Marcos Holanda Souza  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

| TRANSPORTE DO CAP 50/70                      |              |                  |           |
|----------------------------------------------|--------------|------------------|-----------|
| LOCAL DE FORNECIMENTO                        | FORTALEZA-CE | S.F. DO CONDE-BA | PALMAS-TO |
| Dist. Do fornecimento à usina em Floriano-PI | 729,00       | 982,00           | 1002,00   |
| Valor por tonelada                           | 595,14       | 775,35           | 789,60    |

| TRANSPORTE DO RR - 1C                       |              |                  |           |
|---------------------------------------------|--------------|------------------|-----------|
| LOCAL DE FORNECIMENTO                       | FORTALEZA-CE | S.F. DO CONDE-BA | PALMAS-TO |
| Dist. Do fornecimento à obra em Itaueira-PI | 829,00       | 1082,00          | 1102,00   |
| Valor por tonelada                          | 666,37       | 846,58           | 860,83    |

PLANILHA ORÇAMENTARIA - BDI (SERVIÇOS)  
COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS  
(CÁLCULO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO)

|       |                                         |            |             |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|-------|-----------------------------------------|------------|-------------|

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                        | ÍNDICE (%) | DENOMINAÇÃO |
|------|------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1.0  | Taxa de administração central                                    | 4,25       | AC          |
| 2.0  | Taxa de seguro e garantia                                        | 0,60       | S+G         |
| 3.0  | Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento            | 0,80       | R           |
| 4.0  | Taxas de despesas financeiras                                    | 1,15       | DF          |
| 5.0  | Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração) | 8,00       | L           |
| 6.0  | Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)    | 5,65       | I           |
| 6.1  | COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Sociais | 3,00       |             |
| 6.2  | PIS - Programa de Integração Social                              | 0,65       |             |
| 6.3  | ISS - Imposto Sobre Serviço                                      | 2,00       |             |

FORMULA DE CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

BDI - 22,33% (SEM DESONERAÇÃO)

Observações:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias:

| DESCRIÇÃO             | MINIMO | MEDIA | MAXIMO |
|-----------------------|--------|-------|--------|
| Administração Central | 3,80   | 4,01  | 4,67   |
| Seguro e Garantia     | 0,32   | 0,40  | 0,74   |
| Risco                 | 0,50   | 0,56  | 0,97   |
| Despesas Financeiras  | 1,02   | 1,11  | 1,21   |
| Lucro                 | 6,64   | 7,30  | 8,69   |
| Tributos              | 5,65   | 6,65  | 8,65   |
| COFINS                | 3,00   | 3,00  | 3,00   |
| PIS                   | 0,65   | 0,65  | 0,65   |
| ISS                   | 2,00   | 3,00  | 5,00   |
| BDI                   | 19,60  | 20,97 | 24,23  |

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado à contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de ITAUEIRA, a alíquota cobrada é de 5%, foi calculada pela planilha orçamentária a dedução dos materiais de 60,00%, sendo assim será cobrado no final 2,00% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para Construção de Rodovias e Ferrovias;

| DESCRIÇÃO           | MINIMO | MEDIA | MAXIMO |
|---------------------|--------|-------|--------|
| Administração Local | 1,98   | 6,99  | 10,68  |

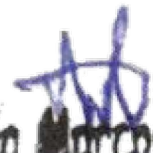
5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº 15/2006 do DNIT.

  
Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO

| OBRA:   | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                                                                    | MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| ITEM    | DISCRIMINAÇÃO                                                                                              | HORISTAS % | PERC. %     |
| GRUPO A |                                                                                                            |            |             |
| A1      | INSS - PREVIDÊNCIA SOCIAL                                                                                  | 20,00      | 20,00       |
| A2      | SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA                                                                         | 1,50       | 1,50        |
| A3      | SENAI - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL                                                        | 1,00       | 1,00        |
| A4      | INCRA - INTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA                                                 | 0,20       | 0,20        |
| A5      | SEBRAE - SERVIÇO DE APOIO A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA                                                        | 0,60       | 0,60        |
| A6      | SALÁRIO EDUCAÇÃO                                                                                           | 2,50       | 2,50        |
| A7      | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO                                                                        | 3,00       | 3,00        |
| A8      | FGTS - FUNDO DE GARANTIA DO TEMPO DE SERVIÇO                                                               | 8,00       | 8,00        |
| A9      | SECONCI - SERVIÇO SOCIAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL                                                               | 0,00       | 0,00        |
| A       | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS                                                                         | 36,80      | 36,80       |
| GRUPO B |                                                                                                            |            |             |
| B1      | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO                                                                                 | 17,82      | 0,00        |
| B2      | FERIADOS                                                                                                   | 3,95       | 0,00        |
| B3      | AUXÍLIO-ENFERMIDADE                                                                                        | 0,87       | 0,67        |
| B4      | 13º SALÁRIO                                                                                                | 10,76      | 8,33        |
| B5      | LICENÇA PATERNIDADE                                                                                        | 0,07       | 0,06        |
| B6      | FALTAS JUSTIFICADAS                                                                                        | 0,72       | 0,56        |
| B7      | DIAS DE CHUVA                                                                                              | 1,16       | 0,00        |
| B8      | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO                                                                               | 0,11       | 0,08        |
| B9      | FÉRIAS GOZADAS                                                                                             | 8,35       | 6,47        |
| B10     | SALÁRIO MATERNIDADE                                                                                        | 0,03       | 0,03        |
| B       | TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A                                                     | 43,84      | 16,20       |
| GRUPO C |                                                                                                            |            |             |
| C1      | AVISO PRÉVIO INDENIZADO                                                                                    | 5,20       | 4,03        |
| C2      | AVISO PRÉVIO TRABALHADO                                                                                    | 0,12       | 0,09        |
| C3      | FÉRIAS INDENIZADAS                                                                                         | 5,26       | 4,07        |
| C4      | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA                                                                          | 3,90       | 3,02        |
| C5      | INDENIZAÇÃO ADICIONAL                                                                                      | 0,44       | 0,34        |
| C       | TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DA A                                      | 14,92      | 11,55       |
| GRUPO D |                                                                                                            |            |             |
| D1      | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B                                                                      | 16,13      | 5,96        |
| D2      | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,46       | 0,36        |
| D       | TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO                                                              | 16,59      | 6,32        |
| E1      | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B                                                                      |            |             |
| E       | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES                                                                  | 0,00       | 0,00        |
|         | TOTAL (A + B + C + D)                                                                                      | 112,15     | 70,87       |

Referências:  
CEF - Caixa Econômica Federal  
SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

  
Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - PERCENTUAIS DE INSUMO E SERVIÇOS PARA CALCULO DO ISS

|                |                                         |                       |                |
|----------------|-----------------------------------------|-----------------------|----------------|
| OBRA:          | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS | MUNICÍPIO:            | ITAUEIRA-PI    |
|                |                                         |                       |                |
| TIPO DE INSUMO |                                         | PREÇOS PARCIAIS (R\$) | PERCENTUAL (%) |
| Equipamentos   |                                         | 98.293,51             | 34,30%         |
| Mão-de-obra    |                                         | 7.250,22              | 2,53%          |
| Materiais      |                                         | 181.026,27            | 63,17%         |
| Total geral    |                                         | 286.570,00            | 100,00%        |

  
**Antonio Marcos Holanda Sousa**  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131



PLANILHA ORÇAMENTARIA - CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS                 | MUNICÍPIO: |                            | ITAUEIRA-PI |            |            |
|-------|---------------------------------------------------------|------------|----------------------------|-------------|------------|------------|
| ITEM  | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS                              | PESO (%)   | VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS | MESES       |            |            |
|       |                                                         |            |                            | 1           | 2          | 3          |
|       |                                                         |            |                            | %           | %          | %          |
| 1.0   | ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO                         | 0,00%      | 0,00                       | 100,00%     |            |            |
|       |                                                         |            |                            | 48,08%      | 12,65%     | 39,27%     |
| 2.0   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE VIAS PUBLICA      | 9,48%      | 27.180,68                  | 13.068,47   | 3.438,36   | 10.673,85  |
| 2.1   | GERAL                                                   |            | 27.180,68                  |             |            |            |
|       |                                                         |            |                            |             |            |            |
| 2.1.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                             |            | 13.127,01                  |             |            |            |
| 2.1.2 | AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,20 x 2,00 m |            | 3.012,16                   |             |            |            |
| 2.1.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS            |            | 11.041,51                  |             |            |            |
|       |                                                         |            |                            | 50,00%      | 50,00%     |            |
| 2.2   | PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE VIAS PUBLICA                  |            |                            |             |            |            |
| 2.2.1 | RUA AURIVANDO SARAIVA                                   | 51,53%     | 147.663,19                 | 73.831,60   | 73.831,60  |            |
|       | REVESTIMENTO                                            |            | 130.908,57                 |             |            |            |
|       | TRANSPORTE                                              |            | 9.362,10                   |             |            |            |
|       | SINALIZAÇÃO                                             |            | 7.392,52                   |             |            |            |
|       |                                                         |            |                            |             | 100,00%    |            |
| 2.2.2 | RUA JOAQUIM FERREIRA                                    | 14,84%     | 42.539,11                  |             | 42.539,11  |            |
|       |                                                         |            | 37.005,77                  |             |            |            |
|       |                                                         |            | 2.913,55                   |             |            |            |
|       |                                                         |            | 2.619,79                   |             |            |            |
|       |                                                         |            |                            |             |            | 100,00%    |
| 2.2.3 | RUA ADÃO LEITÃO                                         | 13,14%     | 37.669,27                  |             |            | 37.669,27  |
|       |                                                         |            | 32.458,54                  |             |            |            |
|       |                                                         |            | 2.605,12                   |             |            |            |
|       |                                                         |            | 2.605,61                   |             |            |            |
|       |                                                         |            |                            |             |            | 100,00%    |
| 2.2.4 | RUA BENJAMIM REIS                                       | 11,00%     | 31.517,75                  |             |            | 31.517,75  |
|       | REVESTIMENTO                                            |            | 26.722,53                  |             |            |            |
|       | TRANSPORTE                                              |            | 2.211,22                   |             |            |            |
|       | SINALIZAÇÃO                                             |            | 2.584,00                   |             |            |            |
|       |                                                         |            |                            |             |            |            |
| TOTAL | SIMPLES                                                 |            |                            | 86.900,07   | 119.809,07 | 79.860,87  |
|       | ACUMULADO                                               |            |                            | 86.900,07   | 206.709,14 | 286.570,00 |
|       | VALOR TOTAL (R\$)                                       |            | 286.570,00                 | 86.900,07   | 206.709,14 | 286.570,00 |

  
Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

PLANILHA ORÇAMENTARIA - MEMÓRIA DE CALCULO

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| OBRA:      | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS |
| MUNICÍPIO: | ITAUEIRA-PI                             |

D1: DISTÂNCIA DE FORTALEZA (CE) A USINA DE ASFÁLTO (LOCALIZADA EM FLORIANO(PI) ==> ATRAVÉS DA BR-020 ==>> FORNECIMENTO DOS MATERIAIS BETUMINOSOS (RR-1C E CAP 50/70)

D2: DISTÂNCIA DA USINA DE ASFALTO ATÉ O LOCAL DA OBRA ==> A USINA FICA LOCALIZADA EM FLORIANO (PI)

D3: DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TERESINA (PI) A ITAUEIRA (PI) ==> ATRAVÉS DA BR-343 ==> LOCAL DA OBRA

D4: DISTÂNCIA DO LOCAL DE AQUISIÇÃO COMERCIAL DE AREIA (FLORIANO) ATÉ A USINA DE ASFALTO

D5: DISTÂNCIA DO LOCAL DE AQUISIÇÃO COMERCIAL DE BRITA (FLORIANO) ATÉ A USINA DE ASFALTO

D1 729,00 km  
D2 100,00 km  
D3 354,00 km  
D4 0,50 km  
D5 0,50 km

OBS:  
D6 829,00 km (D1 + D2) ==> DISTÂNCIA DA DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (FORTALEZA - CE) ATÉ A USINA DE ASFÁLTO + DISTÂNCIA DA USINA DE ASFALTO ATÉ O LOCAL DA OBRA

  
Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

TIPO DE BDI

|                 |   |
|-----------------|---|
| COM DESONERAÇÃO | X |
| SEM DESONERAÇÃO | X |

TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS

CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS

FORNECIMENTO DE MATERIAIS

X

ÍNDICES PERCENTUAIS

%

|                           |                             |       |
|---------------------------|-----------------------------|-------|
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL     | A =                         | 3,48% |
| DESPESAS FINANCEIRAS      | DF =                        | 0,86% |
| SEGURO, GARANTIA E RISCOS |                             |       |
|                           | SEGURO + GARANTIA (S + G) = | 0,64% |
|                           | RISCO (R) =                 | 0,69% |
| LUCRO                     | L =                         | 4,82% |
| IMPOSTOS                  |                             |       |
|                           | PIS =                       | 0,65% |
|                           | COFINS =                    | 3,00% |
|                           | T =                         | 3,65% |

CÁLCULO

AC = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO

R = TAXA DE RISCO

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS

L = TAXA DE LUCRO

T = TAXA DE TRIBUTOS

$$BDI \text{ (%) } = \frac{(1 + AC + R + SG) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI CALCULADO =

15,00%

DE ACORDO COM:

LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011

LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015

ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

Antonio Marcos Holanda Sousa  
- ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI: 29131