

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 13: RUA SDO 11

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | QUANT.        | UN |
|-------|--|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----|
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Area(m²) x Taxa(T/m²)        | 472,96 | 0,0015 |        |        |        |        | = 0,71        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.1.3 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 0,71  | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Peso                         | 0,71   |        |        |        |        |        | = 0,71        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2   | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.1 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)                                       |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 18,92 | M3 |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Area x Esp.                  | 472,96 | 0,04   |        |        |        |        | = 18,92       |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ                    |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 43,52 | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Volume x Dens.               | 18,92  | 2,30   |        |        |        |        | = 43,52       |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70  |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 2,61  | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | 43,52  | 6,00%  |        |        |        |        | = 2,61        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70         |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 2,61  | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Peso                         | 2,61   |        |        |        |        |        | = 2,61        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BRITA                       |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 21,76 | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | 43,52  | 50,00% |        |        |        |        | = 21,76       |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA                 |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 18,28 | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | 43,52  | 42,00% |        |        |        |        | = 18,28       |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER                |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 0,87  | T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | 43,52  | 2,00%  |        |        |        |        | = 0,87        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.    | SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.1   | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.1.1 | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA  |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 17,50 | M2 |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | PARE   | Ext x Larg x Quant           | 5,00   | 3,50   | 1,00   |        |        |        | = 17,50       |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.1.2 | FADXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                               |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 10,66 | M2 |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | 0+713,65 0+725,65  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44        |    |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | 0+580,00 0+713,65  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 133,65 | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |        | = 8,02        |    |
| >     | Faixa de retenção  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 3,00   | 0,40   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,20        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.2   | SINALIZAÇÃO VERTICAL   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                             |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 0,16  | M2 |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | Placa de PARE R-1  | L1 x L2 x Quant.             | 0,40   | 0,40   | 1,00   |        |        |        | = 0,16        |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |

Wilsirlano da Silva Caracas  
 Eng. Civil de Infraestrutura  
 Rua do Comércio, 110 - Aracati

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 14: RUA SDO 12

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | Fórmula Aplicada e Variáveis | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |        | QUANT.           | UN |
|-------|--|------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|----|
|       |  |                              | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                  |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Area x Esp.                  | >         | 893,20 | 0,04   |        |        |        | = 35,73          |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ            |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 82,18 T  |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Volume x Dens.               | >         | 35,73  | 2,30   |        |        |        | = 82,18          |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70  |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 4,93 T   |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 82,18  | 6,00%  |        |        |        | = 4,93           |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 4,93 T   |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Peso                         | >         | 4,93   |        |        |        |        | = 4,93           |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA               |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 41,09 T  |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 82,18  | 50,00% |        |        |        | = 41,09          |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA         |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 34,52 T  |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 82,18  | 42,00% |        |        |        | = 34,52          |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER        |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 1,64 T   |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 82,18  | 2,00%  |        |        |        | = 1,64           |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 5.    | SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 5.1   | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL   |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 5.1.1 | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                  |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 17,50 M2 |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     | PARE   | Ext x Larg x Quant           | >         | 5,00   | 3,50   | 1,00   |        |        | = 17,50          |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 5.1.2 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                       |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 14,10 M2 |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples   |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     | 0+000,00 0+012,00  | Ext x Larg x Fator x Quant   | >         | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        | = 1,44           |    |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     | 0+012,00 0+203,00  | Ext x Larg x Fator x Quant   | >         | 191,00 | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        | = 11,46          |    |
| >     | Faixa de retenção  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  | Ext x Larg x Fator x Quant   | >         | 3,00   | 0,40   | 1,00   | 1,00   |        | = 1,20           |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 5.2   | SINALIZAÇÃO VERTICAL   |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| 5.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                     |                              |           |        |        |        |        |        | Total = 0,16 M2  |    |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     | Placa de PARE R-1  | L1 x L2 x Quant.             | >         | 0,40   | 0,40   | 1,00   |        |        | = 0,16           |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |                  |    |

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 15: RUA SDO 13

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   |          |          | VÁRIÁVEIS                    |        |        |        |        |        | QUANT. | UN             |        |
|--------------|--|----------|----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|--------|
| <b>1.</b>    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>1.1</b>   | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>1.1.1</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 898,75 | M2     |
| >            |  | 0+203,00 | 0+377,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 174,00 | 5,00   | 5,00   |        |        |        | =              | 870,00 |
| >            | áreas irregulares  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            | Rua SDO 32   |          |          | Area                         | 11,45  |        |        |        |        |        | =              | 11,45  |
| >            | Rua dos Passos   |          |          | Area                         | 17,30  |        |        |        |        |        | =              | 17,30  |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>2.</b>    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>2.1</b>   | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>2.1.1</b> | <b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 163,00 | M      |
| >            |  | 0+000,00 | 0+106,00 | Ext. x Quant.                | 106,00 | 2,00   |        |        |        |        | =              | 212,00 |
| >            | desconto de sarjeta  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            | Rua SDO 32   | 0+235,00 | 0+270,00 | Ext. x Quant.                | 35,00  | -1,00  |        |        |        |        | =              | -35,00 |
| >            | Rua dos Passos   | 0+323,00 | 0+337,00 | Ext. x Quant.                | 14,00  | -1,00  |        |        |        |        | =              | -14,00 |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>2.1.2</b> | <b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 4,89   | M3     |
| >            |  | 0+000,00 | 0+106,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | 106,00 | 0,30   | 0,10   | 2,00   |        |        | =              | 6,36   |
| >            | desconto de sarjeta  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            | Rua SDO 32   | 0+235,00 | 0+270,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | 35,00  | 0,30   | 0,10   | -1,00  |        |        | =              | -1,05  |
| >            | Rua dos Passos   | 0+323,00 | 0+337,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | 14,00  | 0,30   | 0,10   | -1,00  |        |        | =              | -0,42  |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>3.</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>3.1</b>   | <b>REGULARIZAÇÃO</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>3.1.1</b> | <b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 898,75 | M2     |
| >            |  | 0+203,00 | 0+377,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 174,00 | 5,00   | 5,00   |        |        |        | =              | 870,00 |
| >            | áreas irregulares  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            | Rua SDO 32   |          | 0+011,45 | Area                         | 11,45  |        |        |        |        |        | =              | 11,45  |
| >            | Rua dos Passos   |          | 0+017,30 | Area                         | 17,30  |        |        |        |        |        | =              | 17,30  |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>3.2</b>   | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>3.2.1</b> | <b>ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 134,81 | M3     |
| >            |  |          |          | Area x Esp.                  | 898,75 | 0,15   |        |        |        |        | =              | 134,81 |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>3.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 248,05 | T      |
| >            |  |          |          | Volume x Dens.               | 134,81 | 1,84   |        |        |        |        | =              | 248,05 |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>3.2.3</b> | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 134,81 | M3     |
| >            |  |          |          | Volume                       | 134,81 |        |        |        |        |        | =              | 134,81 |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>3.2.4</b> | <b>BASE - ESP:15 cm</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>3.2.5</b> | <b>BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 134,81 | M3     |
| >            |  |          |          | Area x Esp.                  | 898,75 | 0,15   |        |        |        |        | =              | 134,81 |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>3.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 275,01 | T      |
| >            |  |          |          | Volume x Dens.               | 134,81 | 2,04   |        |        |        |        | =              | 275,01 |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |
| <b>4.</b>    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>4.1</b>   | <b>IMPRIMAÇÃO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
| <b>4.1.1</b> | <b>IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        |                |        |
|              | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Total = 794,35 | M2     |
| >            |  | 0+203,00 | 0+377,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 174,00 | 4,40   | 4,40   |        |        |        | =              | 765,60 |
| >            | áreas irregulares  |          |          |                              |        |        |        |        |        |        | =              |        |



326  
RGM-CELOS

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 15:** RUA SDO 13

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/GE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS                                | QUANT.               | UN            |               |               |               |               |         |
|--------------|---|--|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| >            | Rua SDO 32 0+011,45   | Area > 11,45                             | =                    | 11,45         |               |               |               |               |         |
| >            | Rua dos Passos 0+017,30   | Area > 17,30                             | =                    | 17,30         |               |               |               |               |         |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.1.2</b> | <b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>  |  | <b>Total = 1,19</b>  | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Area(m²) x Taxa(T/m²) >                  | 794,35               | 0,0015        |               |               |               |               | = 1,19  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.1.3</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM</b> |  | <b>Total = 1,19</b>  | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Peso >                                   | 1,19                 |               |               |               |               |               | = 1,19  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2</b>   | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.1</b> | <b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>                                       |  | <b>Total = 31,77</b> | <b>M3</b>     |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Area x Esp. >                            | 794,35               | 0,04          |               |               |               |               | = 31,77 |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>                    |  | <b>Total = 73,07</b> | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Volume x Dens. >                         | 31,77                | 2,30          |               |               |               |               | = 73,07 |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.3</b> | <b>CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70</b>  |  | <b>Total = 4,38</b>  | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                          | 73,07                | 6,00%         |               |               |               |               | = 4,38  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.4</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b>         |  | <b>Total = 4,38</b>  | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Peso >                                   | 4,38                 |               |               |               |               |               | = 4,38  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.5</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>                       |  | <b>Total = 36,54</b> | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                          | 73,07                | 50,00%        |               |               |               |               | = 36,54 |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>                 |  | <b>Total = 30,69</b> | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                          | 73,07                | 42,00%        |               |               |               |               | = 30,69 |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>4.2.7</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>                |  | <b>Total = 1,46</b>  | <b>T</b>      |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                          | 73,07                | 2,00%         |               |               |               |               | = 1,46  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>5.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>5.1</b>   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>5.1.1</b> | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>  |  | <b>Total = 17,50</b> | <b>M2</b>     |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            | PARE  | Ext x Larg x Quant >                     | 5,00                 | 3,50          | 1,00          |               |               |               | = 17,50 |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>5.1.2</b> | <b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                               |  | <b>Total = 12,36</b> | <b>M2</b>     |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            | Faixa de Eixo Contínua Simples  |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| >            | 0+365,00 0+377,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >             | 12,00                | 0,12          | 1,00          | 1,00          |               |               | = 1,44  |
| >            | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| >            | 0+203,00 0+365,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >             | 162,00               | 0,12          | 0,50          | 1,00          |               |               | = 9,72  |
| >            | Faixa de retenção   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| >            |   | Ext x Larg x Fator x Quant >             | 3,00                 | 0,40          | 1,00          | 1,00          |               |               | = 1,20  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>5.2</b>   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |  |                      |               |               |               |               |               |         |
| <b>5.2.1</b> | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                             |  | <b>Total = 0,16</b>  | <b>M2</b>     |               |               |               |               |         |
| >            | <b>Observação</b>   | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> | <b>Var. 1</b>        | <b>Var. 2</b> | <b>Var. 3</b> | <b>Var. 4</b> | <b>Var. 5</b> | <b>Var. 6</b> |         |
| >            | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant. >                       | 0,40                 | 0,40          | 1,00          |               |               |               | = 0,16  |
| >            |   |  |                      |               |               |               |               |               |         |

Wilsirlane da Silva Caracás  
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 16: RUA DOS PASSOS

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM - CÉLO  
327  
✓

| ITEM   | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO |                     |          | VÁRIÁVEIS                    |   |        |        |        |        | QUANT. | UN     |   |        |
|--|----------------------|---------------------|----------|------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>1.1 PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b> <span style="float: right;">Total = 836,85 M2</span>                                   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           | EI                  | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00            | 0+163,20 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 163,20 | 5,00   | 5,00   |        |        |        | = | 816,00 |
| >  |                      | área irregular      |          |                              | > |        |        |        |        |        |        | = |        |
| >  |                      | rua sdo             |          | Area                         | > | 20,85  |        |        |        |        |        | = | 20,85  |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>2. OBRAS DE DRENAGEM</b>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>2.1 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>2.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b> <span style="float: right;">Total = 309,40 M</span>                              |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           | EI                  | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00            | 0+163,20 | Ext. x Quant.                | > | 163,20 | 2,00   |        |        |        |        | = | 326,40 |
| >  |                      | desconto de sarjeta |          |                              | > |        |        |        |        |        |        | = |        |
| >  |                      | 0+109,00            | 0+120,00 | Ext. x Quant.                | > | 11,00  | -1,00  |        |        |        |        | = | -11,00 |
| >  |                      | 0+150,00            | 0+156,00 | Ext. x Quant.                | > | 6,00   | -1,00  |        |        |        |        | = | -6,00  |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>2.1.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b> <span style="float: right;">Total = 9,28 M3</span>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           | EI                  | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00            | 0+163,20 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | > | 163,20 | 0,30   | 0,10   | 2,00   |        |        | = | 9,79   |
| >  |                      | desconto de sarjeta |          |                              | > |        |        |        |        |        |        | = |        |
| >  |                      | 0+109,00            | 0+120,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | > | 11,00  | 0,30   | 0,10   | -1,00  |        |        | = | -0,33  |
| >  |                      | 0+150,00            | 0+156,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | > | 6,00   | 0,30   | 0,10   | -1,00  |        |        | = | -0,18  |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>3.1 REGULARIZAÇÃO</b>   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b> <span style="float: right;">Total = 836,85 M2</span>   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           | EI                  | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00            | 0+163,20 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 163,20 | 5,00   | 5,00   |        |        |        | = | 816,00 |
| >  |                      | área irregular      |          |                              | > |        |        |        |        |        |        | = |        |
| >  |                      |                     | 0+020,85 | Area                         | > | 20,85  |        |        |        |        |        | = | 20,85  |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>3.2 SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>3.2.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 125,53 M3</span>                     |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           |                     |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |                     |          | Area x Esp.                  | > | 836,85 | 0,15   |        |        |        |        | = | 125,53 |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>3.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> <span style="float: right;">Total = 230,98 T</span> |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           |                     |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |                     |          | Volume x Dens.               | > | 125,53 | 1,84   |        |        |        |        | = | 230,98 |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>3.2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b> <span style="float: right;">Total = 125,53 M3</span>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           |                     |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |                     |          | Volume                       | > | 125,53 |        |        |        |        |        | = | 125,53 |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>3.2.4 BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>3.2.5 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 125,53 M3</span>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           |                     |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |                     |          | Area x Esp.                  | > | 836,85 | 0,15   |        |        |        |        | = | 125,53 |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>3.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b> <span style="float: right;">Total = 256,08 T</span>     |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           |                     |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |                     |          | Volume x Dens.               | > | 125,53 | 2,04   |        |        |        |        | = | 256,08 |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |
| <b>4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>4.1 IMPRIMAÇÃO</b>  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| <b>4.1.1 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 738,93 M2</span>   |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        |        |   |        |
| >  | Observação           | EI                  | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00            | 0+163,20 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 163,20 | 4,40   | 4,40   |        |        |        | = | 718,08 |
| >  |                      | área irregular      |          |                              | > |        |        |        |        |        |        | = |        |
| >  |                      |                     | 0+020,85 | Area                         | > | 20,85  |        |        |        |        |        | = | 20,85  |
| >  |                      |                     |          |                              |   |        |        |        |        |        | =      |   |        |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 16: RUA DOS PASSOS

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO            | VÁRIÁVEIS  | QUANT. | UN    |
|---|---------------------------------|--|--------|-------|
| <b>4.1.2 ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b> <span style="float: right;">Total = 1,11 T</span>  |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Area(m²) x Taxa(T/m²) > 738,93 0,0015                                    | =      | 1,11  |
| <b>4.1.3 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM</b> <span style="float: right;">Total = 1,11 T</span> |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Peso > 1,11  | =      | 1,11  |
| <b>4.2 CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |                                 |  |        |       |
| <b>4.2.1 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 29,56 M3</span>                                     |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Area x Esp. > 738,93 0,04  | =      | 29,56 |
| <b>4.2.2 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b> <span style="float: right;">Total = 67,99 T</span>                   |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Volume x Dens. > 29,56 2,30  | =      | 67,99 |
| <b>4.2.3 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70</b> <span style="float: right;">Total = 4,08 T</span>  |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Peso x Quant. > 67,99 6,00%  | =      | 4,08  |
| <b>4.2.4 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b> <span style="float: right;">Total = 4,08 T</span>         |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Peso > 4,08  | =      | 4,08  |
| <b>4.2.5 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b> <span style="float: right;">Total = 34,00 T</span>                      |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Peso x Quant. > 67,99 50,00%   | =      | 34,00 |
| <b>4.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b> <span style="float: right;">Total = 28,56 T</span>                |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Peso x Quant. > 67,99 42,00%   | =      | 28,56 |
| <b>4.2.7 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b> <span style="float: right;">Total = 1,36 T</span>                |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   |                                 | Peso x Quant. > 67,99 2,00%  | =      | 1,36  |
| <b>5. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                                 |  |        |       |
| <b>5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                                 |  |        |       |
| <b>5.1.1 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b> <span style="float: right;">Total = 17,50 M2</span>  |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   | PARE                            | Ext x Larg x Quant > 5,00 3,50 1,00                                      | =      | 17,50 |
| <b>5.1.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b> <span style="float: right;">Total = 16,11 M2</span>                             |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   | Faixa de Eixo Contínua Simples  |  | =      | 0,00  |
| >   | 0+000,00 0+012,00               | Ext x Larg x Fator x Quant > 12,00 0,12 1,00 1,00                        | =      | 1,44  |
| >   | Faixa de Eixo Tracejado Simples |  | =      | 0,00  |
| >   | 0+012,00 0+163,20               | Ext x Larg x Fator x Quant > 151,20 0,12 0,50 1,00                       | =      | 9,07  |
| >   | Faixa de retenção               |  | =      | 0,00  |
| >   |                                 | Ext x Larg x Fator x Quant > 3,50 0,40 1,00 4,00                         | =      | 5,60  |
| <b>5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                                 |  |        |       |
| <b>5.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b> <span style="float: right;">Total = 0,16 M2</span>                            |                                 |  |        |       |
| >   | Observação                      | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |       |
| >   | Placa de PARE R-1               | L1 x L2 x Quant. > 0,40 0,40 1,00  | =      | 0,16  |

329

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD:** 17: RUA SDO 15

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   |               |          | VÁRIÁVEIS                    |        |        |        |        |        | QUANT.    | UN |
|--------------|--|---------------|----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|----|
| <b>1.</b>    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>1.1</b>   | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>1.1.1</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>561,25</b> |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação   | EI            | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00      | 0+037,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 37,00  | 5,00   | 5,00   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+042,50      | 0+117,75 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 75,25  | 5,00   | 5,00   |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.</b>    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.1</b>   | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.1.1</b> | <b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>235,50</b> |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M</b>  |    |
| >            | Observação   | EI            | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00      | 0+117,75 | Ext. x Quant.                | 117,75 | 2,00   |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.1.2</b> | <b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>6,74</b>   |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   | EI            | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00      | 0+037,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | 37,00  | 0,30   | 0,10   | 2,00   |        |           |    |
| >            |  | 0+042,50      | 0+117,75 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | 75,25  | 0,30   | 0,10   | 2,00   |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.1</b>   | <b>REGULARIZAÇÃO</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.1.1</b> | <b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>561,25</b> |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação   | EI            | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00      | 0+037,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 37,00  | 5,00   | 5,00   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+042,50      | 0+117,75 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 75,25  | 5,00   | 5,00   |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2</b>   | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.1</b> | <b>ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>84,19</b>  |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |               |          | Area x Esp.                  | 561,25 | 0,15   |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>154,91</b> |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |               |          | Volume x Dens.               | 84,19  | 1,84   |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.3</b> | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>84,19</b>  |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |               |          | Volume                       | 84,19  |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.4</b> | <b>BASE - ESP:15 cm</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.5</b> | <b>BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>84,19</b>  |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |               |          | Area x Esp.                  | 561,25 | 0,15   |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>171,75</b> |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |               |          | Volume x Dens.               | 84,19  | 2,04   |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.</b>    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1</b>   | <b>IMPRIMAÇÃO</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1.1</b> | <b>IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>493,90</b> |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação   | EI            | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00      | 0+037,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 37,00  | 4,40   | 4,40   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+042,50      | 0+117,75 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 75,25  | 4,40   | 4,40   |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1.2</b> | <b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>0,74</b>   |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |               |          | Area(m²) x Taxa(T/m²)        | 493,90 | 0,0015 |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1.3</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM</b>  |               |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total =</b>   | <b>0,74</b>   |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |               |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 17: RUA SDO 15

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM  
330  
CELCS

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  |                                | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |                      | QUANT.    | UN |
|--------------|---|--------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|----|
| >            |   | Peso >                         | 0,74      |        |        |        |        |                      | 0,74      |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2</b>   | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.1</b> | <b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>                               |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 19,76</b> | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Area x Esp. >                  | 493,90    | 0,04   |        |        |        |                      | 19,76     |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>            |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 45,45</b> | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Volume x Dens. >               | 19,76     | 2,30   |        |        |        |                      | 45,45     |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.3</b> | <b>CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70</b>  |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 2,73</b>  | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 45,45     | 6,00%  |        |        |        |                      | 2,73      |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.4</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b> |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 2,73</b>  | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Peso >                         | 2,73      |        |        |        |        |                      | 2,73      |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.5</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>               |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 22,73</b> | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 45,45     | 50,00% |        |        |        |                      | 22,73     |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>         |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 19,09</b> | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 45,45     | 42,00% |        |        |        |                      | 19,09     |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>4.2.7</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>        |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 0,91</b>  | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 45,45     | 2,00%  |        |        |        |                      | 0,91      |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>5.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>5.1</b>   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>5.1.1</b> | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                                  |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 52,50</b> | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            | PARE  | Ext x Larg x Quant >           | 5,00      | 3,50   | 3,00   |        |        |                      | 52,50     |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>5.1.2</b> | <b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                       |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 12,23</b> | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            | 0+023,00 0+035,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00     | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |                      | 1,44      |    |
| >            | 0+045,00 0+057,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00     | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |                      | 1,44      |    |
| >            | 0+105,75 0+117,75   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00     | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |                      | 1,44      |    |
| >            | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            | 0+000,00 0+023,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 23,00     | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |                      | 1,38      |    |
| >            | 0+057,00 0+105,75   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 48,75     | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |                      | 2,93      |    |
| >            | Faixa de retenção   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 3,00      | 0,40   | 1,00   | 3,00   |        |                      | 3,60      |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>5.2</b>   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| <b>5.2.1</b> | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                     |                                |           |        |        |        |        | <b>Total = 0,48</b>  | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |    |
| >            | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant. >             | 0,40      | 0,40   | 3,00   |        |        |                      | 0,48      |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |
| >            |   |                                |           |        |        |        |        |                      |           |    |

*LEONARDO SILVEIRA LIMA*  
ENG. CIVIL RNP 060158/06-7

*Wilsirlano da Silva Caracas*  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 18: RUA SDO 16

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM  
CELOS  
331

| ITEM      | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS  | QUANT.                  | UN.       |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|-----------|---|--|-------------------------|-----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--|--|--|---------------------------|---|----------|--------|------|-------|--|--|---|--|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|
| <b>1.</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 1.1       | PREPARAÇÃO DA VIA   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 1.1.1     | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)                                    |  | <b>Total = 1.172,50</b> | <b>M2</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(Ext) x [(Li + Lf) / 2]</td> <td>&gt;</td> <td>234,50</td> <td>5,00</td> <td>5,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+000,00</td> <td>0+234,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.172,50</td> </tr> </table>    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]   | > | 234,50   | 5,00   | 5,00 |       |  |  | = |  | 0+000,00 | 0+234,50 |  |  |  |  |  |  |  | 1.172,50 |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]  | >                       | 234,50    | 5,00                         | 5,00   |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+000,00  | 0+234,50   |                         |           |                              |        |        |        |        | 1.172,50 |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| <b>2.</b> | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 2.1       | DRENAGEM SUPERFICIAL  |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 2.1.1     | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                              |  | <b>Total = 451,00</b>   | <b>M</b>  |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>234,50</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+000,00</td> <td>0+234,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>469,00</td> </tr> </table>                    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Ext. x Quant.             | > | 234,50   | 2,00   |      |       |  |  | = |  | 0+000,00 | 0+234,50 |  |  |  |  |  |  |  | 469,00   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Ext. x Quant.  | >                       | 234,50    | 2,00                         |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+000,00  | 0+234,50   |                         |           |                              |        |        |        |        | 469,00   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | desconto de sarjeta   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>10,00</td> <td>-1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+070,00</td> <td>0+080,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-10,00</td> </tr> </table>                    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Ext. x Quant.             | > | 10,00    | -1,00  |      |       |  |  | = |  | 0+070,00 | 0+080,00 |  |  |  |  |  |  |  | -10,00   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Ext. x Quant.  | >                       | 10,00     | -1,00                        |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+070,00  | 0+080,00   |                         |           |                              |        |        |        |        | -10,00   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>8,00</td> <td>-1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+180,00</td> <td>0+188,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-8,00</td> </tr> </table>                      | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Ext. x Quant.             | > | 8,00     | -1,00  |      |       |  |  | = |  | 0+180,00 | 0+188,00 |  |  |  |  |  |  |  | -8,00    |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Ext. x Quant.  | >                       | 8,00      | -1,00                        |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+180,00  | 0+188,00   |                         |           |                              |        |        |        |        | -8,00    |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 2.1.2     | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   |  | <b>Total = 13,53</b>    | <b>M3</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ext. x Larg. x H x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>234,50</td> <td>0,30</td> <td>0,10</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+000,00</td> <td>0+234,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14,07</td> </tr> </table> | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Ext. x Larg. x H x Quant. | > | 234,50   | 0,30   | 0,10 | 2,00  |  |  | = |  | 0+000,00 | 0+234,50 |  |  |  |  |  |  |  | 14,07    |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Ext. x Larg. x H x Quant.  | >                       | 234,50    | 0,30                         | 0,10   | 2,00   |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+000,00  | 0+234,50   |                         |           |                              |        |        |        |        | 14,07    |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | desconto de sarjeta   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>10,00</td> <td>0,30</td> <td>0,10</td> <td>-1,00</td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+070,00</td> <td>0+080,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0,30</td> </tr> </table>             | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Ext. x Quant.             | > | 10,00    | 0,30   | 0,10 | -1,00 |  |  | = |  | 0+070,00 | 0+080,00 |  |  |  |  |  |  |  | -0,30    |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Ext. x Quant.  | >                       | 10,00     | 0,30                         | 0,10   | -1,00  |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+070,00  | 0+080,00   |                         |           |                              |        |        |        |        | -0,30    |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>8,00</td> <td>0,30</td> <td>0,10</td> <td>-1,00</td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+180,00</td> <td>0+188,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0,24</td> </tr> </table>              | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Ext. x Quant.             | > | 8,00     | 0,30   | 0,10 | -1,00 |  |  | = |  | 0+180,00 | 0+188,00 |  |  |  |  |  |  |  | -0,24    |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Ext. x Quant.  | >                       | 8,00      | 0,30                         | 0,10   | -1,00  |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+180,00  | 0+188,00   |                         |           |                              |        |        |        |        | -0,24    |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| <b>3.</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.1       | REGULARIZAÇÃO   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.1.1     | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  |  | <b>Total = 1.172,50</b> | <b>M2</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(Ext) x [(Li + Lf) / 2]</td> <td>&gt;</td> <td>234,50</td> <td>5,00</td> <td>5,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+000,00</td> <td>0+234,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.172,50</td> </tr> </table>    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]   | > | 234,50   | 5,00   | 5,00 |       |  |  | = |  | 0+000,00 | 0+234,50 |  |  |  |  |  |  |  | 1.172,50 |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]  | >                       | 234,50    | 5,00                         | 5,00   |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+000,00  | 0+234,50   |                         |           |                              |        |        |        |        | 1.172,50 |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2       | SUB BASE - ESP:15 cm  |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2.1     | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                      |  | <b>Total = 175,88</b>   | <b>M3</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Area x Esp.</td> <td>&gt;</td> <td>1.172,50</td> <td>0,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>175,88</td> </tr> </table>                                    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Area x Esp.               | > | 1.172,50 | 0,15   |      |       |  |  | = |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  | 175,88   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Area x Esp.  | >                       | 1.172,50  | 0,15                         |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        | 175,88   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2.2     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM |  | <b>Total = 323,62</b>   | <b>T</b>  |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Volume x Dens.</td> <td>&gt;</td> <td>175,88</td> <td>1,84</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>323,62</td> </tr> </table>                                   | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Volume x Dens.            | > | 175,88   | 1,84   |      |       |  |  | = |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  | 323,62   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Volume x Dens.   | >                       | 175,88    | 1,84                         |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        | 323,62   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2.3     | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   |  | <b>Total = 175,88</b>   | <b>M3</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Volume</td> <td>&gt;</td> <td>175,88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>175,88</td> </tr> </table>   | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Volume                    | > | 175,88   |        |      |       |  |  | = |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  | 175,88   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Volume   | >                       | 175,88    |                              |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        | 175,88   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2.4     | BASE - ESP:15 cm  |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2.5     | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   |  | <b>Total = 175,88</b>   | <b>M3</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Area x Esp.</td> <td>&gt;</td> <td>1.172,50</td> <td>0,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>175,88</td> </tr> </table>                                    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Area x Esp.               | > | 1.172,50 | 0,15   |      |       |  |  | = |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  | 175,88   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Area x Esp.  | >                       | 1.172,50  | 0,15                         |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        | 175,88   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 3.2.6     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM     |  | <b>Total = 358,80</b>   | <b>T</b>  |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Volume x Dens.</td> <td>&gt;</td> <td>175,88</td> <td>2,04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>358,80</td> </tr> </table>                                   | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Volume x Dens.            | > | 175,88   | 2,04   |      |       |  |  | = |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  | 358,80   |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Volume x Dens.   | >                       | 175,88    | 2,04                         |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        | 358,80   |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| <b>4.</b> | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 4.1       | IMPRIMAÇÃO  |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 4.1.1     | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |  | <b>Total = 1.031,80</b> | <b>M2</b> |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(Ext) x [(Li + Lf) / 2]</td> <td>&gt;</td> <td>234,50</td> <td>4,40</td> <td>4,40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0+000,00</td> <td>0+234,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.031,80</td> </tr> </table>    | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]   | > | 234,50   | 4,40   | 4,40 |       |  |  | = |  | 0+000,00 | 0+234,50 |  |  |  |  |  |  |  | 1.031,80 |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]  | >                       | 234,50    | 4,40                         | 4,40   |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           | 0+000,00  | 0+234,50   |                         |           |                              |        |        |        |        | 1.031,80 |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 4.1.2     | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   |  | <b>Total = 1,55</b>     | <b>T</b>  |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">&gt;</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Area(m²) x Taxa(T/m²)</td> <td>&gt;</td> <td>1.031,80</td> <td>0,0015</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,55</td> </tr> </table>                          | EI                      | EF        | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6 |  |  |  | Area(m²) x Taxa(T/m²)     | > | 1.031,80 | 0,0015 |      |       |  |  | = |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  | 1,55     |  |  |
| EI        | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | >                       | Var. 1    | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   | Area(m²) x Taxa(T/m²)  | >                       | 1.031,80  | 0,0015                       |        |        |        |        | =        |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
|           |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        | 1,55     |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| >         |   |  |                         |           |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |
| 4.1.3     | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM  |  | <b>Total = 1,55</b>     | <b>T</b>  |                              |        |        |        |        |          |        |        |  |  |  |                           |   |          |        |      |       |  |  |   |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |

  
 Wilsirlane da Silva Caracas  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati



PGM - CEN  
332

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 18:** RUA SDO 16

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | Fórmula Aplicada e Variáveis | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |        | QUANT. | UN                   |           |
|-------|---|------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|
|       |   |                              | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     | Observação  |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   | Peso                         | 1,55      |        |        |        |        |        | =      | 1,55                 |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2   | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.1 | <b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>                               |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 41,27</b> | <b>M3</b> |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Area x Esp.                  | 1.031,80  | 0,04   |        |        |        |        | =      | 41,27                |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.2 | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>            |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 94,92</b> | <b>T</b>  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Volume x Dens.               | 41,27     | 2,30   |        |        |        |        | =      | 94,92                |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.3 | <b>CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70</b>  |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 5,70</b>  | <b>T</b>  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Peso x Quant.                | 94,92     | 6,00%  |        |        |        |        | =      | 5,70                 |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.4 | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b> |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 5,70</b>  | <b>T</b>  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Peso                         | 5,70      |        |        |        |        |        | =      | 5,70                 |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.5 | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>               |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 47,46</b> | <b>T</b>  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Peso x Quant.                | 94,92     | 50,00% |        |        |        |        | =      | 47,46                |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.6 | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>         |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 39,87</b> | <b>T</b>  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Peso x Quant.                | 94,92     | 42,00% |        |        |        |        | =      | 39,87                |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.7 | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>        |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,90</b>  | <b>T</b>  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     |   | Peso x Quant.                | 94,92     | 2,00%  |        |        |        |        | =      | 1,90                 |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 5.    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 5.1   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 5.1.1 | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                                  |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 17,50</b> | <b>M2</b> |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     | PARE  | Ext x Larg x Quant           | 5,00      | 3,50   | 1,00   |        |        |        | =      | 17,50                |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 5.1.2 | <b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                       |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 15,99</b> | <b>M2</b> |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     | 0+222,50 0+234,50   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00     | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | =      | 1,44                 |           |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     | 0+000,00 0+222,50   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 222,50    | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |        | =      | 13,35                |           |
| >     | Faixa de retenção   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 3,00      | 0,40   | 1,00   | 1,00   |        |        | =      | 1,20                 |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 5.2   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| 5.2.1 | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO</b>                     |                              |           |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,16</b>  | <b>M2</b> |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |
| >     | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant.             | 0,40      | 0,40   | 1,00   |        |        |        | =      | 0,16                 |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >     |   |                              |           |        |        |        |        |        |        |                      |           |

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Wilsirlane da Silva Caracas*  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 19: RUA SDO 17

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM      | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS                                     | QUANT.                                    | UN     |
|-----------|---|---|---|--------|
| <b>1.</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |   |   |        |
| 1.1       | PREPARAÇÃO DA VIA   |   |   |        |
| 1.1.1     | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)                                    |   | Total = 225,00                            | M2     |
| >         | Observação  | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | 0+000,00 0+045,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 45,00 5,00 5,00 =                         | 225,00 |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| <b>2.</b> | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |   |   |        |
| 2.1       | DRENAGEM SUPERFICIAL  |   |   |        |
| 2.1.1     | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                              |   | Total = 90,00                             | M      |
| >         | Observação  | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | 0+000,00 0+045,00 Ext. x Quant. >             | 45,00 2,00 =                              | 90,00  |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 2.1.2     | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   |   | Total = 2,70                              | M3     |
| >         | Observação  | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | 0+000,00 0+045,00 Ext. x Larg. x H x Quant. > | 45,00 0,30 0,10 2,00 =                    | 2,70   |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| <b>3.</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |   |   |        |
| 3.1       | REGULARIZAÇÃO   |   |   |        |
| 3.1.1     | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  |   | Total = 225,00                            | M2     |
| >         | Observação  | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | 0+000,00 0+045,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 45,00 5,00 5,00 =                         | 225,00 |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 3.2       | SUB BASE - ESP:15 cm  |   |   |        |
| 3.2.1     | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                      |   | Total = 33,75                             | M3     |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Area x Esp. >                                 | 225,00 0,15 =                             | 33,75  |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 3.2.2     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM |   | Total = 62,10                             | T      |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Volume x Dens. >                              | 33,75 1,84 =                              | 62,10  |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 3.2.3     | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   |   | Total = 33,75                             | M3     |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Volume >                                      | 33,75 =                                   | 33,75  |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 3.2.4     | BASE - ESP:15 cm  |   |   |        |
| 3.2.5     | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   |   | Total = 33,75                             | M3     |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Area x Esp. >                                 | 225,00 0,15 =                             | 33,75  |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 3.2.6     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM     |   | Total = 68,85                             | T      |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Volume x Dens. >                              | 33,75 2,04 =                              | 68,85  |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| <b>4.</b> | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |   |   |        |
| 4.1       | IMPRIMAÇÃO  |   |   |        |
| 4.1.1     | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |   | Total = 198,00                            | M2     |
| >         | Observação  | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | 0+000,00 0+045,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 45,00 4,40 4,40 =                         | 198,00 |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 4.1.2     | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   |   | Total = 0,30                              | T      |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Area(m²) x Taxa(T/m²) >                       | 198,00 0,0015 =                           | 0,30   |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 4.1.3     | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM  |   | Total = 0,30                              | T      |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |        |
| >         |   | Peso >  | 0,30 =                                    | 0,30   |
| >         |   |   |   |        |
| >         |   |   |   |        |
| 4.2       | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm   |   |   |        |
| 4.2.1     | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  |   | Total = 7,92                              | M3     |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 19: RUA SDO 17

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  |                                | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |        | QUANT.                  | UN |
|-------|---|--------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|----|
|       |   | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     | Observação  |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   | Área x Esp. >                  | 198,00    | 0,04   |        |        |        |        | = 7,92                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 4.2.2 | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>            |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 18,22 T</b>  |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     |   | Volume x Dens. >               | 7,92      | 2,30   |        |        |        |        | = 18,22                 |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 4.2.3 | <b>CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70</b>  |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,09 T</b>   |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     |   | Peso x Quant. >                | 18,22     | 6,00%  |        |        |        |        | = 1,09                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 4.2.4 | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b> |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,09 T</b>   |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     |   | Peso >                         | 1,09      |        |        |        |        |        | = 1,09                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 4.2.5 | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>               |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 9,11 T</b>   |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     |   | Peso x Quant. >                | 18,22     | 50,00% |        |        |        |        | = 9,11                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 4.2.6 | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>         |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 7,65 T</b>   |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     |   | Peso x Quant. >                | 18,22     | 42,00% |        |        |        |        | = 7,65                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 4.2.7 | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>        |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,36 T</b>   |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     |   | Peso x Quant. >                | 18,22     | 2,00%  |        |        |        |        | = 0,36                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 5.    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 5.1   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 5.1.1 | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                                  |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 35,00 M2</b> |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     | PARE  | Ext x Larg x Quant >           | 5,00      | 3,50   | 2,00   |        |        |        | = 35,00                 |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 5.1.2 | <b>FADXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                       |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 7,80 M2</b>  |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     | 0+000,00 0+045,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 45,00     | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 5,40                  |    |
| >     | Faixa de retenção   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 3,00      | 0,40   | 1,00   | 2,00   |        |        | = 2,40                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 5.2   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| 5.2.1 | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                     |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,32 M2</b>  |    |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                         |    |
| >     | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant. >             | 0,40      | 0,40   | 2,00   |        |        |        | = 0,32                  |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |
| >     |   |                                |           |        |        |        |        |        |                         |    |

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNB 060158106-7

*Wilsirlane da Silva Caracas*  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Engenharia de Infraestrutura  
 Planejamento Urbano Aracati

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 20: RUA SDO 18

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM      | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   |          |          | VÁRIÁVEIS                    |   |        |        |        |        | QUANT.                | UN        |   |        |
|-----------|--|----------|----------|------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------|---|--------|
| <b>1.</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 1.1       | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 1.1.1     | <b>LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 504,40</b> | <b>M2</b> |   |        |
| >         | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  | 0+000,00 | 0+046,40 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 46,40  | 5,00   | 5,00   |        |                       |           | = | 232,00 |
| >         |  | 0+052,75 | 0+107,23 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 54,48  | 5,00   | 5,00   |        |                       |           | = | 272,40 |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| <b>2.</b> | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 2.1       | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 2.1.1     | <b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 201,76</b> | <b>M</b>  |   |        |
| >         | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  | 0+000,00 | 0+046,40 | Ext x Quant.                 | > | 46,40  | 2,00   |        |        |                       |           | = | 92,80  |
| >         |  | 0+052,75 | 0+107,23 | Ext x Quant.                 | > | 54,48  | 2,00   |        |        |                       |           | = | 108,96 |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 2.1.2     | <b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 6,05</b>   | <b>M3</b> |   |        |
| >         | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  | 0+000,00 | 0+046,40 | Ext x Larg. x H x Quant.     | > | 46,40  | 0,30   | 0,10   | 2,00   |                       |           | = | 2,78   |
| >         |  | 0+052,75 | 0+107,23 | Ext x Larg. x H x Quant.     | > | 54,48  | 0,30   | 0,10   | 2,00   |                       |           | = | 3,27   |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| <b>3.</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.1       | <b>REGULARIZAÇÃO</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.1.1     | <b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 504,40</b> | <b>M2</b> |   |        |
| >         | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  | 0+000,00 | 0+046,40 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 46,40  | 5,00   | 5,00   |        |                       |           | = | 232,00 |
| >         |  | 0+052,75 | 0+107,23 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 54,48  | 5,00   | 5,00   |        |                       |           | = | 272,40 |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2       | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2.1     | <b>ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 75,66</b>  | <b>M3</b> |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  |          |          | Area x Esp.                  | > | 504,40 | 0,15   |        |        |                       |           | = | 75,66  |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2.2     | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 139,21</b> | <b>T</b>  |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  |          |          | Volume x Dens.               | > | 75,66  | 1,84   |        |        |                       |           | = | 139,21 |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2.3     | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 75,66</b>  | <b>M3</b> |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  |          |          | Volume                       | > | 75,66  |        |        |        |                       |           | = | 75,66  |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2.4     | <b>BASE - ESP:15 cm</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2.5     | <b>BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 75,66</b>  | <b>M3</b> |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  |          |          | Area x Esp.                  | > | 504,40 | 0,15   |        |        |                       |           | = | 75,66  |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 3.2.6     | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 154,35</b> | <b>T</b>  |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  |          |          | Volume x Dens.               | > | 75,66  | 2,04   |        |        |                       |           | = | 154,35 |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| <b>4.</b> | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 4.1       | <b>IMPRIMAÇÃO</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 4.1.1     | <b>IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 443,87</b> | <b>M2</b> |   |        |
| >         | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  | 0+000,00 | 0+046,40 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 46,40  | 4,40   | 4,40   |        |                       |           | = | 204,16 |
| >         |  | 0+052,75 | 0+107,23 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 54,48  | 4,40   | 4,40   |        |                       |           | = | 239,71 |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 4.1.2     | <b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 0,67</b>   | <b>T</b>  |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |
| >         |  |          |          | Area(m²) x Taxa(T/m²)        | > | 443,87 | 0,0015 |        |        |                       |           | = | 0,67   |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| >         |  |          |          |                              | > |        |        |        |        |                       |           |   |        |
| 4.1.3     | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM</b>  |          |          |                              |   |        |        |        |        | <b>Total = 0,67</b>   | <b>T</b>  |   |        |
| >         | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6    |   |        |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 20: RUA SDO 18

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

336  
PG. 11 - CELSOS

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS                      | QUANT.               | UN        |        |        |        |        |         |
|--------------|---|--------------------------------|----------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|
| >            |   | Peso > 0,67                    | =                    | 0,67      |        |        |        |        |         |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2</b>   | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.1</b> | <b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>                               |                                | <b>Total = 17,75</b> | <b>M3</b> |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Area x Esp. >                  | 443,87               | 0,04      |        |        |        |        | = 17,75 |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>            |                                | <b>Total = 40,83</b> | <b>T</b>  |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Volume x Dens. >               | 17,75                | 2,30      |        |        |        |        | = 40,83 |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.3</b> | <b>CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70</b>  |                                | <b>Total = 2,45</b>  | <b>T</b>  |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 40,83                | 6,00%     |        |        |        |        | = 2,45  |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.4</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b> |                                | <b>Total = 2,45</b>  | <b>T</b>  |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Peso >                         | 2,45                 |           |        |        |        |        | = 2,45  |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.5</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>               |                                | <b>Total = 20,42</b> | <b>T</b>  |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 40,83                | 50,00%    |        |        |        |        | = 20,42 |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>         |                                | <b>Total = 17,15</b> | <b>T</b>  |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 40,83                | 42,00%    |        |        |        |        | = 17,15 |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>4.2.7</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>        |                                | <b>Total = 0,82</b>  | <b>T</b>  |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 40,83                | 2,00%     |        |        |        |        | = 0,82  |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>5.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>5.1</b>   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>5.1.1</b> | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                                  |                                | <b>Total = 70,00</b> | <b>M2</b> |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            | PARE  | Ext x Larg x Quant >           | 5,00                 | 3,50      | 4,00   |        |        |        | = 70,00 |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>5.1.2</b> | <b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                       |                                | <b>Total = 13,73</b> | <b>M2</b> |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| >            | 0+000,00 0+012,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00                | 0,12      | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44  |
| >            | 0+034,40 0+046,40   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00                | 0,12      | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44  |
| >            | 0+052,75 0+064,75   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00                | 0,12      | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44  |
| >            | 0+095,23 0+107,23   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00                | 0,12      | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44  |
| >            | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| >            | 0+012,00 0+034,40   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 22,40                | 0,12      | 0,50   | 1,00   |        |        | = 1,34  |
| >            | 0+064,75 0+095,23   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 30,48                | 0,12      | 0,50   | 1,00   |        |        | = 1,83  |
| >            | Faixa de retenção   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| >            |   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 3,00                 | 0,40      | 1,00   | 4,00   |        |        | = 4,80  |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>5.2</b>   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| <b>5.2.1</b> | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                     |                                | <b>Total = 0,64</b>  | <b>M2</b> |        |        |        |        |         |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1               | Var. 2    | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |
| >            | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant. >             | 0,40                 | 0,40      | 4,00   |        |        |        | = 0,64  |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |
| >            |   |                                |                      |           |        |        |        |        |         |

*Leonardo Oliveira Lima*  
**LEONARDO OLIVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Wilsirlande da Silva Caracas*  
**Wilsirlande da Silva Caracas**  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 21: RUA SDO 14

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | VÁRIÁVEIS                                     | QUANT.                                    | UN        |
|--------------|--|---|---|-----------|
| <b>1.</b>    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |   |   |           |
| <b>1.1</b>   | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |   |   |           |
| <b>1.1.1</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |   | <b>Total = 729,00</b>                     | <b>M2</b> |
| >            | Observação   | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+090,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 90,50 5,00 5,00                           | = 452,50  |
| >            |  | 0+096,20 0+151,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 55,30 5,00 5,00                           | = 276,50  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>2.</b>    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>   |   |   |           |
| <b>2.1</b>   | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |   |   |           |
| <b>2.1.1</b> | <b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |   | <b>Total = 279,60</b>                     | <b>M</b>  |
| >            | Observação   | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+026,50 Ext. x Quant. >             | 26,50 2,00                                | = 53,00   |
| >            |  | 0+032,50 0+090,50 Ext. x Quant. >             | 58,00 2,00                                | = 116,00  |
| >            |  | 0+096,20 0+151,50 Ext. x Quant. >             | 55,30 2,00                                | = 110,60  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>2.1.2</b> | <b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>   |   | <b>Total = 8,39</b>                       | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+026,50 Ext. x Larg. x H x Quant. > | 26,50 0,30 0,10 2,00                      | = 1,59    |
| >            |  | 0+032,50 0+090,50 Ext. x Larg. x H x Quant. > | 58,00 0,30 0,10 2,00                      | = 3,48    |
| >            |  | 0+096,20 0+151,50 Ext. x Larg. x H x Quant. > | 55,30 0,30 0,10 2,00                      | = 3,32    |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |   |   |           |
| <b>3.1</b>   | <b>REGULARIZAÇÃO</b>   |   |   |           |
| <b>3.1.1</b> | <b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |   | <b>Total = 729,00</b>                     | <b>M2</b> |
| >            | Observação   | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+090,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 90,50 5,00 5,00                           | = 452,50  |
| >            |  | 0+096,20 0+151,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 55,30 5,00 5,00                           | = 276,50  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2</b>   | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |   |   |           |
| <b>3.2.1</b> | <b>ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |   | <b>Total = 109,35</b>                     | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Area x Esp. >                                 | 729,00 0,15                               | = 109,35  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |   | <b>Total = 201,20</b>                     | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Volume x Dens. >                              | 109,35 1,84                               | = 201,20  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.3</b> | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |   | <b>Total = 109,35</b>                     | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Volume >                                      | 109,35                                    | = 109,35  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.4</b> | <b>BASE - ESP:15 cm</b>  |   |   |           |
| <b>3.2.5</b> | <b>BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |   | <b>Total = 109,35</b>                     | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Area x Esp. >                                 | 729,00 0,15                               | = 109,35  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |   | <b>Total = 223,07</b>                     | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Volume x Dens. >                              | 109,35 2,04                               | = 223,07  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>4.</b>    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |   |   |           |
| <b>4.1</b>   | <b>IMPRIMAÇÃO</b>  |   |   |           |
| <b>4.1.1</b> | <b>IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |   | <b>Total = 641,52</b>                     | <b>M2</b> |
| >            | Observação   | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+090,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 90,50 4,40 4,40                           | = 398,20  |
| >            |  | 0+096,20 0+151,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 55,30 4,40 4,40                           | = 243,32  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>4.1.2</b> | <b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |   | <b>Total = 0,96</b>                       | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Area(m²) x Taxa(T/m²) >                       | 641,52 0,0015                             | = 0,96    |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 21:** RUA SDO 14

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM  
338  
CELOS

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | VÁRIÁVEIS                    | QUANT.               | UN      |
|-------|--|------------------------------|----------------------|---------|
| 4.1.3 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM |                              | Total = 0,96         | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Peso                         | 0,96                 | = 0,96  |
| 4.2   | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm  |                              |                      |         |
| 4.2.1 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (SITRANSP)                                       |                              | Total = 25,66        | M3      |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Area x Esp.                  | 641,52 0,04          | = 25,66 |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ                    |                              | Total = 59,02        | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Volume x Dens.               | 25,66 2,30           | = 59,02 |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70  |                              | Total = 3,54         | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Peso x Quant.                | 59,02 6,00%          | = 3,54  |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70         |                              | Total = 3,54         | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Peso                         | 3,54                 | = 3,54  |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA                       |                              | Total = 29,51        | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Peso x Quant.                | 59,02 50,00%         | = 29,51 |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA                 |                              | Total = 24,79        | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Peso x Quant.                | 59,02 42,00%         | = 24,79 |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER                |                              | Total = 1,18         | T       |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     |  | Var. 1                       |                      |         |
| >     |  | Var. 2                       |                      |         |
| >     |  | Var. 3                       |                      |         |
| >     |  | Var. 4                       |                      |         |
| >     |  | Var. 5                       |                      |         |
| >     |  | Var. 6                       |                      |         |
| >     |  | Peso x Quant.                | 59,02 2,00%          | = 1,18  |
| 5.    | SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO  |                              |                      |         |
| 5.1   | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL   |                              |                      |         |
| 5.1.1 | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA  |                              | Total = 70,00        | M2      |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     | PARE   | Ext x Larg x Quant           | 5,00 3,50 4,00       | = 70,00 |
| 5.1.2 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                               |                              | Total = 16,07        | M2      |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples   |                              |                      |         |
| >     | 0+000,00 0+012,00  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00 0,12 1,00 1,00 | = 1,44  |
| >     | 0+078,50 0+090,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00 0,12 1,00 1,00 | = 1,44  |
| >     | 0+096,20 0+108,20  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00 0,12 1,00 1,00 | = 1,44  |
| >     | 0+139,50 0+151,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00 0,12 1,00 1,00 | = 1,44  |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples  |                              |                      |         |
| >     | 0+012,00 0+026,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 14,50 0,12 0,50 1,00 | = 0,87  |
| >     | 0+032,50 0+078,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 46,00 0,12 0,50 1,00 | = 2,76  |
| >     | 0+108,20 0+139,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 31,30 0,12 0,50 1,00 | = 1,88  |
| >     | Faixa de retenção  |                              |                      |         |
| >     |  | Ext x Larg x Fator x Quant   | 3,00 0,40 1,00 4,00  | = 4,80  |
| 5.2   | SINALIZAÇÃO VERTICAL   |                              |                      |         |
| 5.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                             |                              | Total = 0,64         | M2      |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis |                      |         |
| >     | Placa de PARE R-1  | L1 x L2 x Quant.             | 0,40 0,40 4,00       | = 0,64  |

Wilsirlano da Silva Caracas  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 22: RUA ZACARIAS SOARES

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

P.G.M. - CELOS  
339  
✓

| ITEM                         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS   | QUANT.                       | UN     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
|------------------------------|---|---|------------------------------|--------|------------------------------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|-----------------------|---|----------|----------|---------------------------|---|-------|------|----------|------|--|--|----------|--|--|
| <b>1.</b>                    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 1.1                          | PREPARAÇÃO DA VIA   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 1.1.1                        | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)                                    |   | Total = 379,20               | M2     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0+000,00</td> <td>0+079,00</td> <td>(Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]</td> <td>&gt;</td> <td>79,00</td> <td>4,30</td> <td>5,30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 379,20</td> </tr> </table>   | EI                           | EF     | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2   | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6                |   | 0+000,00 | 0+079,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] | > | 79,00 | 4,30 | 5,30     |      |  |  | = 379,20 |  |  |
| EI                           | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis  | >                            | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5   | Var. 6 |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 0+000,00                     | 0+079,00  | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]   | >                            | 79,00  | 4,30                         | 5,30   |        |          |        | = 379,20 |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| <b>2.</b>                    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 2.1                          | DRENAGEM SUPERFICIAL  |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 2.1.1                        | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                              |   | Total = 158,00               | M      |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0+000,00</td> <td>0+079,00</td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>79,00</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 158,00</td> </tr> </table>                   | EI                           | EF     | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2   | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6                |   | 0+000,00 | 0+079,00 | Ext. x Quant.             | > | 79,00 | 2,00 |          |      |  |  | = 158,00 |  |  |
| EI                           | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis  | >                            | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5   | Var. 6 |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 0+000,00                     | 0+079,00  | Ext. x Quant.   | >                            | 79,00  | 2,00                         |        |        |          |        | = 158,00 |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 2.1.2                        | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   |   | Total = 4,74                 | M3     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0+000,00</td> <td>0+079,00</td> <td>Ext. x Larg. x H x Quant.</td> <td>&gt;</td> <td>79,00</td> <td>0,30</td> <td>0,10</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td>= 4,74</td> </tr> </table> | EI                           | EF     | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2   | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6                |   | 0+000,00 | 0+079,00 | Ext. x Larg. x H x Quant. | > | 79,00 | 0,30 | 0,10     | 2,00 |  |  | = 4,74   |  |  |
| EI                           | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis  | >                            | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5   | Var. 6 |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 0+000,00                     | 0+079,00  | Ext. x Larg. x H x Quant.   | >                            | 79,00  | 0,30                         | 0,10   | 2,00   |          |        | = 4,74   |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| <b>3.</b>                    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.1                          | REGULARIZAÇÃO   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.1.1                        | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  |   | Total = 379,20               | M2     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0+000,00</td> <td>0+079,00</td> <td>(Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]</td> <td>&gt;</td> <td>79,00</td> <td>4,30</td> <td>5,30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 379,20</td> </tr> </table>   | EI                           | EF     | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2   | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6                |   | 0+000,00 | 0+079,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] | > | 79,00 | 4,30 | 5,30     |      |  |  | = 379,20 |  |  |
| EI                           | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis  | >                            | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5   | Var. 6 |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 0+000,00                     | 0+079,00  | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]   | >                            | 79,00  | 4,30                         | 5,30   |        |          |        | = 379,20 |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2                          | SUB BASE - ESP:15 cm  |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2.1                        | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                      |   | Total = 56,88                | M3     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Area x Esp.</td> <td>&gt;</td> <td>379,20</td> <td>0,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 56,88</td> </tr> </table>   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Area x Esp.           | > | 379,20   | 0,15     |                           |   |       |      | = 56,88  |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Area x Esp.                  | >   | 379,20  | 0,15                         |        |                              |        |        | = 56,88  |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2.2                        | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM |   | Total = 104,66               | T      |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Volume x Dens.</td> <td>&gt;</td> <td>56,88</td> <td>1,84</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 104,66</td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Volume x Dens.        | > | 56,88    | 1,84     |                           |   |       |      | = 104,66 |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Volume x Dens.               | >   | 56,88   | 1,84                         |        |                              |        |        | = 104,66 |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2.3                        | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   |   | Total = 56,88                | M3     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Volume</td> <td>&gt;</td> <td>56,88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 56,88</td> </tr> </table>   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Volume                | > | 56,88    |          |                           |   |       |      | = 56,88  |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Volume                       | >   | 56,88   |                              |        |                              |        |        | = 56,88  |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2.4                        | BASE - ESP:15 cm  |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2.5                        | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   |   | Total = 56,88                | M3     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Area x Esp.</td> <td>&gt;</td> <td>379,20</td> <td>0,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 56,88</td> </tr> </table>   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Area x Esp.           | > | 379,20   | 0,15     |                           |   |       |      | = 56,88  |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Area x Esp.                  | >   | 379,20  | 0,15                         |        |                              |        |        | = 56,88  |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 3.2.6                        | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM     |   | Total = 116,04               | T      |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Volume x Dens.</td> <td>&gt;</td> <td>56,88</td> <td>2,04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 116,04</td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Volume x Dens.        | > | 56,88    | 2,04     |                           |   |       |      | = 116,04 |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Volume x Dens.               | >   | 56,88   | 2,04                         |        |                              |        |        | = 116,04 |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| <b>4.</b>                    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 4.1                          | IMPRIMAÇÃO  |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 4.1.1                        | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |   | Total = 333,78               | M2     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">EF</td> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>0+000,00</td> <td>0+079,00</td> <td>(Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]</td> <td>&gt;</td> <td>79,00</td> <td>3,70</td> <td>4,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 333,78</td> </tr> </table>   | EI                           | EF     | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1 | Var. 2   | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6                |   | 0+000,00 | 0+079,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] | > | 79,00 | 3,70 | 4,75     |      |  |  | = 333,78 |  |  |
| EI                           | EF  | Fórmula Aplicada e Variáveis  | >                            | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5   | Var. 6 |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 0+000,00                     | 0+079,00  | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]   | >                            | 79,00  | 3,70                         | 4,75   |        |          |        | = 333,78 |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 4.1.2                        | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   |   | Total = 0,50                 | T      |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Area(m²) x Taxa(T/m²)</td> <td>&gt;</td> <td>333,78</td> <td>0,0015</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 0,50</td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Area(m²) x Taxa(T/m²) | > | 333,78   | 0,0015   |                           |   |       |      | = 0,50   |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Area(m²) x Taxa(T/m²)        | >   | 333,78  | 0,0015                       |        |                              |        |        | = 0,50   |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 4.1.3                        | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM  |   | Total = 0,50                 | T      |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 5%;">&gt;</td> <td style="width: 5%;">Var. 1</td> <td style="width: 5%;">Var. 2</td> <td style="width: 5%;">Var. 3</td> <td style="width: 5%;">Var. 4</td> <td style="width: 5%;">Var. 5</td> <td style="width: 5%;">Var. 6</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>&gt;</td> <td>0,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= 0,50</td> </tr> </table>   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4   | Var. 5 | Var. 6   |        | Peso                  | > | 0,50     |          |                           |   |       |      | = 0,50   |      |  |  |          |  |  |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | >   | Var. 1  | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4                       | Var. 5 | Var. 6 |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| Peso                         | >   | 0,50  |                              |        |                              |        |        | = 0,50   |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| >                            |   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 4.2                          | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm   |   |                              |        |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |
| 4.2.1                        | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  |   | Total = 13,35                | M3     |                              |        |        |          |        |          |        |                       |   |          |          |                           |   |       |      |          |      |  |  |          |  |  |

  
 Wilsirlane da Silva Caracas  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 22:** RUA ZACARIAS SOARES

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | QUANT.               | UN        |
|--------------|---|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|
| >            | Observação  |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   | Area x Esp.                  | 333,78 | 0,04   |        |        |        |        | 13,35                |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>4.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>            |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 30,71</b> | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Volume x Dens.               | 13,35  | 2,30   |        |        |        |        | 30,71                |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>4.2.3</b> | <b>CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70</b>  |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,84</b>  | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant.                | 30,71  | 6,00%  |        |        |        |        | 1,84                 |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>4.2.4</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b> |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,84</b>  | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso                         | 1,84   |        |        |        |        |        | 1,84                 |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>4.2.5</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>               |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 15,36</b> | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant.                | 30,71  | 50,00% |        |        |        |        | 15,36                |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>4.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>         |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 12,90</b> | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant.                | 30,71  | 42,00% |        |        |        |        | 12,90                |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>4.2.7</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>        |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,61</b>  | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant.                | 30,71  | 2,00%  |        |        |        |        | 0,61                 |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.1</b>   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.1.1</b> | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                                  |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 17,50</b> | <b>M2</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            | PARE  | Ext x Larg x Quant           | 5,00   | 3,50   | 1,00   |        |        |        | 17,50                |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.1.2</b> | <b>FADXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                       |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 6,66</b>  | <b>M2</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            | 0+000,00 0+012,00   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | 1,44                 |           |
| >            | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            | 0+012,00 0+079,00   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 67,00  | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |        | 4,02                 |           |
| >            | Faixa de retenção   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 3,00   | 0,40   | 1,00   | 1,00   |        |        | 1,20                 |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.2</b>   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.2.1</b> | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                     |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,16</b>  | <b>M2</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant.             | 0,40   | 0,40   | 1,00   |        |        |        | 0,16                 |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158108-7

*Wilsirlano da Silva Caracas*  
**Wilsirlano da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano - ACU II

PGM - CEG  
12/3/2017  
344  
✓

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 23: RUA VILA SÃO RAFAEL

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM      | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | VÁRIÁVEIS                            | QUANT.                                    | UN        |
|-----------|--|--------------------------------------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                                      |   |           |
| 1.1       | PINTURA DE LIGAÇÃO   |                                      |   |           |
| 1.1.1     | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)   |                                      | <b>Total = 200,81</b>                     | <b>M2</b> |
| >         | Observação   | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         | 0+000,00 0+034,50  | (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >            | 34,50 5,40 5,40                           | = 186,30  |
| >         | 0+034,50 0+036,65  | (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >            | 2,15 5,40 8,10                            | = 14,51   |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.1.2     | EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C  |                                      | <b>Total = 0,16</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Area(m²) x Taxa(T/m²) >              | 200,81 0,0008                             | = 0,16    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.1.3     | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - RR2C - DMT = 151 KM |                                      | <b>Total = 0,16</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Peso >                               | 0,16                                      | = 0,16    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2       | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm  |                                      |   |           |
| 1.2.1     | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)                                       |                                      | <b>Total = 8,03</b>                       | <b>M3</b> |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Area x Esp. >                        | 200,81 0,04                               | = 8,03    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2.2     | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ                    |                                      | <b>Total = 18,47</b>                      | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Volume x Dens. >                     | 8,03 2,30                                 | = 18,47   |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2.3     | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70  |                                      | <b>Total = 1,11</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Peso x Quant. >                      | 18,47 6,00%                               | = 1,11    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2.4     | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70         |                                      | <b>Total = 1,11</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Peso >                               | 1,11                                      | = 1,11    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2.5     | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA                       |                                      | <b>Total = 9,24</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Peso x Quant. >                      | 18,47 50,00%                              | = 9,24    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2.6     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA                 |                                      | <b>Total = 7,76</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Peso x Quant. >                      | 18,47 42,00%                              | = 7,76    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 1.2.7     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER                |                                      | <b>Total = 0,37</b>                       | <b>T</b>  |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         |  | Peso x Quant. >                      | 18,47 2,00%                               | = 0,37    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| <b>2.</b> | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                                      |   |           |
| 2.1       | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL   |                                      |   |           |
| 2.1.1     | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA  |                                      | <b>Total = 17,50</b>                      | <b>M2</b> |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         | PARE   | Ext x Larg x Quant >                 | 5,00 3,50 1,00                            | = 17,50   |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 2.1.2     | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                               |                                      | <b>Total = 4,19</b>                       | <b>M2</b> |
| >         | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >       | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >         | Faixa de Eixo Contínua Simples   |                                      |   |           |
| >         | 0+022,50 0+034,50  | Ext x Larg x Fator x Quant >         | 12,00 0,12 1,00 1,00                      | = 1,44    |
| >         | Faixa de Eixo Tracejado Simples  |                                      |   |           |
| >         | 0+000,00 0+022,50  | Ext x Larg x Fator x Quant >         | 22,50 0,12 0,50 1,00                      | = 1,35    |
| >         | Faixa de retenção  |                                      |   |           |
| >         |  | Ext x Larg x Fator x Quant >         | 3,50 0,40 1,00 1,00                       | = 1,40    |
| >         |  |                                      |   |           |
| >         |  |                                      |   |           |
| 2.2       | SINALIZAÇÃO VERTICAL   |                                      |   |           |

  
 Wilsiriano de Silva Caracas  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano - Aracati



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 23:** RUA VILA SÃO RAFAEL

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | VÁRIÁVEIS                                | QUANT.       | UN   |
|-------|--|--|--------------|------|
| 2.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO |  | Total = 0,16 | M2   |
| >     | <b>Observação</b>  | <b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b> |              |      |
| >     | Placa de PARE R-1  | L1 x L2 x Quant. >                       | =            | 0,16 |
| >     |  | Var. 1                                   | 0,40         |      |
| >     |  | Var. 2                                   | 0,40         |      |
| >     |  | Var. 3                                   | 1,00         |      |
| >     |  | Var. 4                                   |              |      |
| >     |  | Var. 5                                   |              |      |
| >     |  | Var. 6                                   |              |      |

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

  
**Wilsirlandia Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano - Aracati

REC-M - CELOS  
 342  
 ✓

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 24: RUA SDO 21

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

343  
CELOS

| ITEM      | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS   | QUANT.   | UN          |
|-----------|---|---|--|-------------|
| <b>1.</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |   |  |             |
| 1.1       | PREPARAÇÃO DA VIA   |   |  |             |
| 1.1.1     | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)                                    |   | <b>Total = 463,60</b>                                    | <b>M2</b>   |
| >         | Observação  | EI    EF    Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | 0+063,00    0+139,00    (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 76,00    6,10    6,10                                    | =    463,60 |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| <b>2.</b> | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |   |  |             |
| 2.1       | DRENAGEM SUPERFICIAL  |   |  |             |
| 2.1.1     | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                              |   | <b>Total = 152,00</b>                                    | <b>M</b>    |
| >         | Observação  | EI    EF    Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | 0+063,00    0+139,00    Ext. x Quant >              | 76,00    2,00  | =    152,00 |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 2.1.2     | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   |   | <b>Total = 4,56</b>                                      | <b>M3</b>   |
| >         | Observação  | EI    EF    Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | 0+063,00    0+139,00    Ext. x Larg. x H x Quant. > | 76,00    0,30    0,10    2,00                            | =    4,56   |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| <b>3.</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |   |  |             |
| 3.1       | REGULARIZAÇÃO   |   |  |             |
| 3.1.1     | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  |   | <b>Total = 463,60</b>                                    | <b>M2</b>   |
| >         | Observação  | EI    EF    Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | 0+063,00    0+139,00    (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 76,00    6,10    6,10                                    | =    463,60 |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 3.2       | SUB BASE - ESP:15 cm  |   |  |             |
| 3.2.1     | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                      |   | <b>Total = 69,54</b>                                     | <b>M3</b>   |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Area x Esp. >                                       | 463,60    0,15   | =    69,54  |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 3.2.2     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM |   | <b>Total = 127,95</b>                                    | <b>T</b>    |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Volume x Dens. >                                    | 69,54    1,84  | =    127,95 |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 3.2.3     | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   |   | <b>Total = 69,54</b>                                     | <b>M3</b>   |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Volume >  | 69,54  | =    69,54  |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 3.2.4     | BASE - ESP:15 cm  |   |  |             |
| 3.2.5     | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   |   | <b>Total = 69,54</b>                                     | <b>M3</b>   |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Area x Esp. >                                       | 463,60    0,15   | =    69,54  |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 3.2.6     | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM     |   | <b>Total = 141,86</b>                                    | <b>T</b>    |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Volume x Dens. >                                    | 69,54    2,04  | =    141,86 |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| <b>4.</b> | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |   |  |             |
| 4.1       | IMPRIMAÇÃO  |   |  |             |
| 4.1.1     | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |   | <b>Total = 418,00</b>                                    | <b>M2</b>   |
| >         | Observação  | EI    EF    Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | 0+063,00    0+139,00    (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 76,00    5,50    5,50                                    | =    418,00 |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 4.1.2     | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   |   | <b>Total = 0,63</b>                                      | <b>T</b>    |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Area(m²) x Taxa(T/m²) >                             | 418,00    0,0015   | =    0,63   |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 4.1.3     | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM  |   | <b>Total = 0,63</b>                                      | <b>T</b>    |
| >         | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis >                      | Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6 |             |
| >         |   | Peso >  | 0,63   | =    0,63   |
| >         |   |   |  |             |
| >         |   |   |  |             |
| 4.2       | PINTURA DE LIGAÇÃO  |   |  |             |
| 4.2.1     | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |   | <b>Total = 328,50</b>                                    | <b>M2</b>   |

  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 24: RUA SDO 21

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO            |   |          | VÁRIÁVEIS                      |        |        |        |        |        | QUANT. | UN                   |           |
|------|---------------------------------|---|----------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|
| >    | Observação                      | Ei  | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 | 0+000,00  | 0+045,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] >    | 45,00  | 4,70   | 5,50   |        |        |        | =                    | 229,50    |
| >    |                                 | 0+045,00  | 0+063,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] >    | 18,00  | 5,50   | 5,50   |        |        |        | =                    | 99,00     |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.2.2</b>                    | <b>EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C</b>  |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,26</b>  | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Area(m²) x Taxa(T/m²) >        | 328,50 | 0,0008 |        |        |        |        | =                    | 0,26      |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.2.3</b>                    | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - RR2C - DMT = 151 KM</b> |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,26</b>  | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Peso >                         | 0,26   |        |        |        |        |        | =                    | 0,26      |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3</b>                      | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.1</b>                    | <b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>                                       |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 29,86</b> | <b>M3</b> |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Area x Esp. >                  | 746,50 | 0,04   |        |        |        |        | =                    | 29,86     |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.2</b>                    | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>                    |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 68,68</b> | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Volume x Dens. >               | 29,86  | 2,30   |        |        |        |        | =                    | 68,68     |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.3</b>                    | <b>CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70</b>  |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 4,12</b>  | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Peso x Quant. >                | 68,68  | 6,00%  |        |        |        |        | =                    | 4,12      |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.4</b>                    | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b>         |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 4,12</b>  | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Peso >                         | 4,12   |        |        |        |        |        | =                    | 4,12      |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.5</b>                    | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>                       |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 34,34</b> | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Peso x Quant. >                | 68,68  | 50,00% |        |        |        |        | =                    | 34,34     |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.6</b>                    | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>                 |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 28,85</b> | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Peso x Quant. >                | 68,68  | 42,00% |        |        |        |        | =                    | 28,85     |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>4.3.7</b>                    | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>                |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,37</b>  | <b>T</b>  |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    |                                 |   |          | Peso x Quant. >                | 68,68  | 2,00%  |        |        |        |        | =                    | 1,37      |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>5.</b>                       | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>5.1</b>                      | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>5.1.1</b>                    | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>  |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 35,00</b> | <b>M2</b> |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    | PARE                            |   |          | Ext x Larg x Quant >           | 5,00   | 3,50   | 2,00   |        |        |        | =                    | 35,00     |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>5.1.2</b>                    | <b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                               |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 12,18</b> | <b>M2</b> |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |
| >    | Faixa de Eixo Contínua Simples  |   |          |                                |        |        |        |        |        |        | =                    | 3,00      |
| >    |                                 | 0+000,00  | 0+012,00 | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | =                    | 1,44      |
| >    |                                 | 0+127,00  | 0+139,00 | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | =                    | 1,44      |
| >    | Faixa de Eixo Tracejado Simples |   |          |                                |        |        |        |        |        |        | =                    | 6,90      |
| >    |                                 | 0+012,00  | 0+127,00 | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 115,00 | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |        | =                    | 6,90      |
| >    | Faixa de retenção               |   |          |                                |        |        |        |        |        |        | =                    | 2,40      |
| >    |                                 |   |          | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 3,00   | 0,40   | 1,00   | 2,00   |        |        | =                    | 2,40      |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
| >    |                                 |   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>5.2</b>                      | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |          |                                |        |        |        |        |        |        |                      |           |
|      | <b>5.2.1</b>                    | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                             |          |                                |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,32</b>  | <b>M2</b> |
| >    | Observação                      |   |          | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | =                    |           |

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 24:** RUA SDO 21

**LOCAL:** VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM  
345  
✓

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS          | QUANT. | UN   |
|------|----------------------|--------------------|--------|------|
| >    | Placa de PARE R-1    | L1 x L2 x Quant. > | =      | 0,32 |
| >    |                      | 0,40 0,40 2,00     |        |      |
| >    |                      |                    |        |      |

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Wilsirane da Silva Caracas*  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 25: RUA SDO 19

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM   | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS                                     | QUANT.                                    | UN        |
|--|----------------------|---|---|-----------|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                      |   |   |           |
| <b>1.1 PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |                      |   |   |           |
| <b>1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 252,50</b>                     | <b>M2</b> |
| >  | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | 0+000,00 0+050,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 50,50 5,00 5,00                           | = 252,50  |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>2. OBRAS DE DRENAGEM</b>  |                      |   |   |           |
| <b>2.1 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |                      |   |   |           |
| <b>2.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 101,00</b>                     | <b>M</b>  |
| >  | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | 0+000,00 0+050,50 Ext. x Quant. >             | 50,50 2,00                                | = 101,00  |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>2.1.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>   |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 3,03</b>                       | <b>M3</b> |
| >  | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | 0+000,00 0+050,50 Ext. x Larg. x H x Quant. > | 50,50 0,30 0,10 2,00                      | = 3,03    |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |   |   |           |
| <b>3.1 REGULARIZAÇÃO</b>   |                      |   |   |           |
| <b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 252,50</b>                     | <b>M2</b> |
| >  | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | 0+000,00 0+050,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 50,50 5,00 5,00                           | = 252,50  |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>3.2 SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |   |   |           |
| <b>3.2.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 37,88</b>                      | <b>M3</b> |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Area x Esp. >                                 | 252,50 0,15                               | = 37,88   |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>3.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 69,70</b>                      | <b>T</b>  |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Volume x Dens. >                              | 37,88 1,84                                | = 69,70   |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>3.2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 37,88</b>                      | <b>M3</b> |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Volume >                                      | 37,88                                     | = 37,88   |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>3.2.4 BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |   |   |           |
| <b>3.2.5 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 37,88</b>                      | <b>M3</b> |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Area x Esp. >                                 | 252,50 0,15                               | = 37,88   |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>3.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 77,28</b>                      | <b>T</b>  |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Volume x Dens. >                              | 37,88 2,04                                | = 77,28   |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |   |   |           |
| <b>4.1 IMPRIMAÇÃO</b>  |                      |   |   |           |
| <b>4.1.1 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 222,20</b>                     | <b>M2</b> |
| >  | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | 0+000,00 0+050,50 (Ext) x [(Li + Lf) / 2] >   | 50,50 4,40 4,40                           | = 222,20  |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>4.1.2 ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 0,33</b>                       | <b>T</b>  |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Area(m²) x Taxa(T/m²) >                       | 222,20 0,0015                             | = 0,33    |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>4.1.3 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM</b>  |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 0,33</b>                       | <b>T</b>  |
| >  | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >  |                      | Peso >  | 0,33                                      | = 0,33    |
| >  |                      |   |   |           |
| >  |                      |   |   |           |
| <b>4.2 CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>   |                      |   |   |           |
| <b>4.2.1 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>  |                      |   |   |           |
|  |                      |   | <b>Total = 8,89</b>                       | <b>M3</b> |

  
 Wilsirlane da Silva Caracas  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 25: RUA SDO 19

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM-CELOS  
347

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | Fórmula Aplicada e Variáveis | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |        | QUANT.  | UN       |
|-------|--|------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|
|       |  |                              | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |         |          |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Area x Esp.                  | >         | 222,20 | 0,04   |        |        |        | =       | 8,89     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ            |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 20,45 T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Volume x Dens.               | >         | 8,89   | 2,30   |        |        |        | =       | 20,45    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70  |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 1,23 T   |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 20,45  | 6,00%  |        |        |        | =       | 1,23     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 1,23 T   |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Peso                         | >         | 1,23   |        |        |        |        | =       | 1,23     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA               |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 10,23 T  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 20,45  | 50,00% |        |        |        | =       | 10,23    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA         |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 8,59 T   |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 20,45  | 42,00% |        |        |        | =       | 8,59     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER        |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 0,41 T   |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Peso x Quant.                | >         | 20,45  | 2,00%  |        |        |        | =       | 0,41     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 5.    | SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 5.1   | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL   |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 5.1.1 | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                  |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 17,50 M2 |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     | PARE   | Ext x Larg x Quant           | >         | 5,00   | 3,50   | 1,00   |        |        | =       | 17,50    |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 5.1.2 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                       |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 4,95 M2  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples   |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     | 0+038,50 0+050,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | >         | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        | =       | 1,44     |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     | 0+000,00 0+038,50  | Ext x Larg x Fator x Quant   | >         | 38,50  | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        | =       | 2,31     |
| >     | Faixa de retenção  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  | Ext x Larg x Fator x Quant   | >         | 3,00   | 0,40   | 1,00   | 1,00   |        | =       | 1,20     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 5.2   | SINALIZAÇÃO VERTICAL   |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| 5.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                     |                              |           |        |        |        |        |        | Total = | 0,16 M2  |
| >     | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis | >         |        |        |        |        |        |         |          |
| >     | Placa de PARE R-1  | L1 x L2 x Quant.             | >         | 0,40   | 0,40   | 1,00   |        |        | =       | 0,16     |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |
| >     |  |                              |           |        |        |        |        |        |         |          |

*Leonardo Oliveira Lima*  
**LEONARDO OLIVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Wilsirlane da Silva Caracas*  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 28: RUA SDO 20

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

| ITEM                         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS  | QUANT.                       | UN     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
|------------------------------|---|--|------------------------------|--------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|--------|----------|----------|---------------------------|-------|------|------|-------|--|--|---|--------|
| <b>1.</b>                    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 1.1                          | PREPARAÇÃO DA VIA   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 1.1.1                        | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)                                    |  | Total = 140,30               | M2     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">Ef</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>0+070,00</td> <td>0+093,00</td> <td>(Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]</td> <td>23,00</td> <td>6,10</td> <td>6,10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>     | EI                           | Ef     | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6 | 0+070,00 | 0+093,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] | 23,00 | 6,10 | 6,10 |       |  |  | = | 140,30 |
| EI                           | Ef  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 0+070,00                     | 0+093,00  | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]  | 23,00                        | 6,10   | 6,10                         |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| <b>2.</b>                    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 2.1                          | DRENAGEM SUPERFICIAL  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 2.1.1                        | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                              |  | Total = 23,00                | M      |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">Ef</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>0+070,00</td> <td>0+093,00</td> <td>Ext. x Quant.</td> <td>23,00</td> <td>1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>                     | EI                           | Ef     | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6 | 0+070,00 | 0+093,00 | Ext. x Quant.             | 23,00 | 1,00 |      |       |  |  | = | 23,00  |
| EI                           | Ef  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 0+070,00                     | 0+093,00  | Ext. x Quant.  | 23,00                        | 1,00   |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 2.1.2                        | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   |  | Total = 1,38                 | M3     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">Ef</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>0+070,00</td> <td>0+093,00</td> <td>Ext. x Larg. x H x Quant.</td> <td>23,00</td> <td>0,30</td> <td>0,10</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | EI                           | Ef     | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6 | 0+070,00 | 0+093,00 | Ext. x Larg. x H x Quant. | 23,00 | 0,30 | 0,10 | 2,00  |  |  | = | 1,38   |
| EI                           | Ef  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 0+070,00                     | 0+093,00  | Ext. x Larg. x H x Quant.  | 23,00                        | 0,30   | 0,10                         | 2,00   |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| <b>3.</b>                    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.1                          | REGULARIZAÇÃO   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.1.1                        | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  |  | Total = 140,30               | M2     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">Ef</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>0+070,00</td> <td>0+093,00</td> <td>(Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]</td> <td>23,00</td> <td>6,10</td> <td>6,10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>     | EI                           | Ef     | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6 | 0+070,00 | 0+093,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] | 23,00 | 6,10 | 6,10 |       |  |  | = | 140,30 |
| EI                           | Ef  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 0+070,00                     | 0+093,00  | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]  | 23,00                        | 6,10   | 6,10                         |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2                          | SUB BASE - ESP:15 cm  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2.1                        | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                      |  | Total = 21,05                | M3     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Area x Esp.</td> <td>140,30</td> <td>0,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Area x Esp.           | 140,30 | 0,15     |          |                           |       |      | =    | 21,05 |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Area x Esp.                  | 140,30  | 0,15   |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2.2                        | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM |  | Total = 38,73                | T      |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Volume x Dens.</td> <td>21,05</td> <td>1,84</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Volume x Dens.        | 21,05  | 1,84     |          |                           |       |      | =    | 38,73 |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Volume x Dens.               | 21,05   | 1,84   |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2.3                        | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   |  | Total = 21,05                | M3     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Volume</td> <td>21,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Volume                | 21,05  |          |          |                           |       |      | =    | 21,05 |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Volume                       | 21,05   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2.4                        | BASE - ESP:15 cm  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2.5                        | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   |  | Total = 21,05                | M3     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Area x Esp.</td> <td>140,30</td> <td>0,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Area x Esp.           | 140,30 | 0,15     |          |                           |       |      | =    | 21,05 |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Area x Esp.                  | 140,30  | 0,15   |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 3.2.6                        | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM     |  | Total = 42,94                | T      |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Volume x Dens.</td> <td>21,05</td> <td>2,04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Volume x Dens.        | 21,05  | 2,04     |          |                           |       |      | =    | 42,94 |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Volume x Dens.               | 21,05   | 2,04   |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| <b>4.</b>                    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 4.1                          | IMPRIMAÇÃO  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 4.1.1                        | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |  | Total = 126,50               | M2     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">EI</td> <td style="width: 10%;">Ef</td> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>0+070,00</td> <td>0+093,00</td> <td>(Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]</td> <td>23,00</td> <td>5,50</td> <td>5,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>     | EI                           | Ef     | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5                | Var. 6 | 0+070,00 | 0+093,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] | 23,00 | 5,50 | 5,50 |       |  |  | = | 126,50 |
| EI                           | Ef  | Fórmula Aplicada e Variáveis   | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 0+070,00                     | 0+093,00  | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]  | 23,00                        | 5,50   | 5,50                         |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 4.1.2                        | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   |  | Total = 0,19                 | T      |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Area(m²) x Taxa(T/m²)</td> <td>126,50</td> <td>0,0015</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Area(m²) x Taxa(T/m²) | 126,50 | 0,0015   |          |                           |       |      | =    | 0,19  |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Area(m²) x Taxa(T/m²)        | 126,50  | 0,0015   |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 4.1.3                        | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM30 - DMT = 151 KM  |  | Total = 0,19                 | T      |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            | Observação  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Fórmula Aplicada e Variáveis</td> <td style="width: 10%;">Var. 1</td> <td style="width: 10%;">Var. 2</td> <td style="width: 10%;">Var. 3</td> <td style="width: 10%;">Var. 4</td> <td style="width: 10%;">Var. 5</td> <td style="width: 10%;">Var. 6</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>0,19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>   | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2                       | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | Peso                  | 0,19   |          |          |                           |       |      | =    | 0,19  |  |  |   |        |
| Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1  | Var. 2   | Var. 3                       | Var. 4 | Var. 5                       | Var. 6 |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| Peso                         | 0,19  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| >                            |   |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 4.2                          | PINTURA DE LIGAÇÃO  |  |                              |        |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |
| 4.2.1                        | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  |  | Total = 385,00               | M2     |                              |        |        |        |        |                       |        |          |          |                           |       |      |      |       |  |  |   |        |

Wilsirlane da Silva Caracas
   
 Secretária de Infraestrutura
   
 e Desenvolvimento Urbano Aracati

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 26: RUA SDO 20

LOCAL: VILA SÃO RAFAEL, ARACATI/CE

PGM  
CELCS  
349

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  |                              |          | VÁRIÁVEIS                    |        |        |        |        |        | QUANT. | UN                   |           |       |
|-------|---|------------------------------|----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|-------|
|       |   |                              |          | Var. 1                       | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |        |                      |           |       |
| >     | Observação  | EI                           | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   | 0+000,00                     | 0+070,00 | (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ]    | >      | 70,00  | 5,50   | 5,50   |        |        | =                    | 385,00    |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.2.2 | <b>EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C</b>  |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,31</b>  | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Area(m²) x Taxa(T/m²)        |          |                              | >      | 385,00 | 0,0008 |        |        |        |                      | =         | 0,31  |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.2.3 | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - RR2C - DMT = 151 KM</b> |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,31</b>  | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Peso                         |          |                              | >      | 0,31   |        |        |        |        |                      | =         | 0,31  |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3   | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.1 | <b>CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b>                                       |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 20,46</b> | <b>M3</b> |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Area x Esp.                  |          |                              | >      | 511,50 | 0,04   |        |        |        |                      | =         | 20,46 |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.2 | <b>TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ</b>                    |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 47,06</b> | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Volume x Dens.               |          |                              | >      | 20,46  | 2,30   |        |        |        |                      | =         | 47,06 |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.3 | <b>CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70</b>  |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 2,82</b>  | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Peso x Quant.                |          |                              | >      | 47,06  | 6,00%  |        |        |        |                      | =         | 2,82  |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.4 | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70</b>         |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 2,82</b>  | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Peso                         |          |                              | >      | 2,82   |        |        |        |        |                      | =         | 2,82  |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.5 | <b>TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA</b>                       |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 23,53</b> | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Peso x Quant.                |          |                              | >      | 47,06  | 50,00% |        |        |        |                      | =         | 23,53 |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.6 | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA</b>                 |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 19,77</b> | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Peso x Quant.                |          |                              | >      | 47,06  | 42,00% |        |        |        |                      | =         | 19,77 |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 4.3.7 | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER</b>                |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,94</b>  | <b>T</b>  |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     |   | Peso x Quant.                |          |                              | >      | 47,06  | 2,00%  |        |        |        |                      | =         | 0,94  |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 5.    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 5.1   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 5.1.1 | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>  |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 35,00</b> | <b>M2</b> |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     | PARE  | Ext x Larg x Quant           |          |                              | >      | 5,00   | 3,50   | 2,00   |        |        |                      | =         | 35,00 |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 5.1.2 | <b>FADXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                               |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 8,82</b>  | <b>M2</b> |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      | =         | 3,00  |
| >     |   | 0+010,00                     | 0+022,00 | Ext x Larg x Fator x Quant   | >      | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |                      | =         | 1,44  |
| >     |   | 0+081,00                     | 0+093,00 | Ext x Larg x Fator x Quant   | >      | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |                      | =         | 1,44  |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      | =         | 1,00  |
| >     |   | 0+022,00                     | 0+081,00 | Ext x Larg x Fator x Quant   | >      | 59,00  | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |                      | =         | 3,54  |
| >     | Faixa de retenção   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      | =         | 3,00  |
| >     |   |                              |          | Ext x Larg x Fator x Quant   | >      | 3,00   | 0,40   | 1,00   | 2,00   |        |                      | =         | 2,40  |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| >     |   |                              |          |                              | >      |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 5.2   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        |                      |           |       |
| 5.2.1 | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>                             |                              |          |                              |        |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,32</b>  | <b>M2</b> |       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis |          |                              | >      | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6               |           |       |
| >     | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant.             |          |                              | >      | 0,40   | 0,40   | 2,00   |        |        |                      | =         | 0,32  |

Wilsirlane da Silva Caracas  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**LOCAL:** BAIRRO CENTRO

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023

| ORÇA.     | DESCRIÇÃO              | BDI:          | BDI DIFER.:      | DATA BASE      |
|-----------|------------------------|---------------|------------------|----------------|
|           |                        | <b>26,85%</b> | <b>15,00%</b>    | <b>11/2023</b> |
|           |                        |               | <b>TOTAL</b>     | <b>%</b>       |
| <b>1.</b> | TRAVESSA SANTOS DUMONT |               | 23.758,76        | 47,00%         |
| <b>2.</b> | TRAVESSA JOÃO ADOLFO   |               | 26.792,12        | 53,00%         |
|           | <b>TOTAL GERAL</b>     |               | <b>50.550,88</b> | <b>100,00%</b> |

VALOR DO ORÇAMENTO: CINQUENTA MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 160.58106-7

*Wilsirlane da Silva Caracas*  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano - ARACATI

PGM - CELOS  
 350  
 JM ✓

✓  
 ✓  
 ✓

## ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 01: TRAVESSA SANTOS DUMONT**

**LOCAL:** CENTRO, ARACATI/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023

BDI: **26,85%**    BDI DIFER.: **15,00%**    DATA BASE: **11/2023**

| ITEM                | REF.      | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR            |
|---------------------|-----------|--------|---|----|--------|-------------------|--------|-------------------|------------------|
| <b>1.</b>           |           |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>50,08</b>     |
| <b>1.1</b>          |           |        | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>50,08</b>     |
| 1.1.1               | SEINFRA-S | C2873  | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)  | M2 | 139,11 | 0,28              | 26,85% | 0,36              | 50,08            |
| <b>2.</b>           |           |        | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>8.503,25</b>  |
| <b>2.1</b>          |           |        | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>8.503,25</b>  |
| 2.1.1               | SEINFRA-S | C0366  | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                                    | M  | 109,10 | 61,44             | 26,85% | 77,94             | 8.503,25         |
| <b>3.</b>           |           |        | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>7.086,75</b>  |
| <b>3.1</b>          |           |        | <b>REGULARIZAÇÃO</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>511,92</b>    |
| 3.1.1               | SEINFRA-S | C3233  | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  | M2 | 139,11 | 2,90              | 26,85% | 3,68              | 511,92           |
| <b>3.2</b>          |           |        | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>1.278,69</b>  |
| 3.2.1               | SEINFRA-S | C3217  | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                            | M3 | 20,87  | 27,96             | 26,85% | 35,47             | 740,26           |
| 3.2.2               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM       | T  | 38,40  | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 496,90           |
| 3.2.3               | SEINFRA-S | C2840  | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   | M3 | 20,87  | 1,57              | 26,85% | 1,99              | 41,53            |
| 3.2.4               |           |        | <b>BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>5.296,14</b>  |
| 3.2.5               | SEINFRA-S | C3132  | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   | M3 | 20,87  | 152,02            | 26,85% | 192,84            | 4.024,57         |
| 3.2.6               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM           | T  | 42,57  | 23,55             | 26,85% | 29,87             | 1.271,57         |
| <b>4.</b>           |           |        | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>8.118,68</b>  |
| <b>4.1</b>          |           |        | <b>IMPRIMAÇÃO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>1.426,27</b>  |
| 4.1.1               | SEINFRA-S | C3221  | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  | M2 | 139,11 | 0,49              | 26,85% | 0,62              | 86,25            |
| 4.1.2               | SEINFRA-I | I0809  | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   | T  | 0,21   | 5.407,20          | 15,00% | 6.218,28          | 1.305,84         |
| 4.1.3               | SEINFRA-S | I0001  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM       | T  | 0,21   | 141,55            | 15,00% | 162,78            | 34,18            |
| <b>4.2</b>          |           |        | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>6.692,41</b>  |
| 4.2.1               | SEINFRA-S | C3155  | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  | M3 | 5,56   | 225,12            | 26,85% | 285,56            | 1.587,71         |
| 4.2.2               | SEINFRA-S | C3226  | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             | T  | 12,79  | 14,30             | 26,85% | 18,14             | 232,01           |
| 4.2.3               | SEINFRA-I | I0798  | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70   | T  | 0,77   | 4.376,97          | 15,00% | 5.033,52          | 3.875,81         |
| 4.2.4               | SEINFRA-S | I0002  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM | T  | 0,77   | 152,29            | 15,00% | 175,13            | 134,85           |
| 4.2.5               | SEINFRA-S | C4161  | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               | T  | 6,40   | 97,21             | 26,85% | 123,31            | 789,18           |
| 4.2.6               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          | T  | 5,37   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 69,49            |
| 4.2.7               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         | T  | 0,26   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 3,36             |
| <b>TOTAL GERAL:</b> |           |        |   |    |        |                   |        |                   | <b>23.758,76</b> |

**VALOR DO ORÇAMENTO: VINTE E TRÊS MIL, SETECENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS**

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Planejamento Urbano



## ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 02: TRAVESSA JOÃO ADOLFO**

**LOCAL:** CENTRO, ARACATI/CE

352

POM - MELOS

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023

|                    |                           |                           |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| BDI: <b>26,85%</b> | BDI DIFER.: <b>15,00%</b> | DATA BASE: <b>11/2023</b> |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|

| ITEM                | REF.      | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR            |
|---------------------|-----------|--------|---|----|--------|-------------------|--------|-------------------|------------------|
| <b>1.</b>           |           |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>53,45</b>     |
| <b>1.1</b>          |           |        | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>53,45</b>     |
| 1.1.1               | SEINFRA-S | C2873  | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)  | M2 | 148,46 | 0,28              | 26,85% | 0,36              | 53,45            |
| <b>2.</b>           |           |        | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>10.545,29</b> |
| <b>2.1</b>          |           |        | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>10.545,29</b> |
| 2.1.1               | SEINFRA-S | C0366  | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                                    | M  | 135,30 | 61,44             | 26,85% | 77,94             | 10.545,29        |
| <b>3.</b>           |           |        | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>7.562,40</b>  |
| <b>3.1</b>          |           |        | <b>REGULARIZAÇÃO</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>546,34</b>    |
| 3.1.1               | SEINFRA-S | C3233  | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  | M2 | 148,46 | 2,90              | 26,85% | 3,68              | 546,34           |
| <b>3.2</b>          |           |        | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>1.364,52</b>  |
| 3.2.1               | SEINFRA-S | C3217  | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                            | M3 | 22,27  | 27,96             | 26,85% | 35,47             | 789,92           |
| 3.2.2               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM       | T  | 40,98  | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 530,28           |
| 3.2.3               | SEINFRA-S | C2840  | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   | M3 | 22,27  | 1,57              | 26,85% | 1,99              | 44,32            |
| 3.2.4               |           |        | <b>BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>5.651,54</b>  |
| 3.2.5               | SEINFRA-S | C3132  | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   | M3 | 22,27  | 152,02            | 26,85% | 192,84            | 4.294,55         |
| 3.2.6               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM           | T  | 45,43  | 23,55             | 26,85% | 29,87             | 1.356,99         |
| <b>4.</b>           |           |        | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>8.630,98</b>  |
| <b>4.1</b>          |           |        | <b>IMPRIMAÇÃO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>1.495,88</b>  |
| 4.1.1               | SEINFRA-S | C3221  | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  | M2 | 148,46 | 0,49              | 26,85% | 0,62              | 92,05            |
| 4.1.2               | SEINFRA-I | I0809  | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   | T  | 0,22   | 5.407,20          | 15,00% | 6.218,28          | 1.368,02         |
| 4.1.3               | SEINFRA-S | I0001  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM       | T  | 0,22   | 141,55            | 15,00% | 162,78            | 35,81            |
| <b>4.2</b>          |           |        | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>7.135,10</b>  |
| 4.2.1               | SEINFRA-S | C3155  | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  | M3 | 5,94   | 225,12            | 26,85% | 285,56            | 1.696,23         |
| 4.2.2               | SEINFRA-S | C3226  | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             | T  | 13,66  | 14,30             | 26,85% | 18,14             | 247,79           |
| 4.2.3               | SEINFRA-I | I0798  | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70   | T  | 0,82   | 4.376,97          | 15,00% | 5.033,52          | 4.127,49         |
| 4.2.4               | SEINFRA-S | I0002  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM | T  | 0,82   | 152,29            | 15,00% | 175,13            | 143,61           |
| 4.2.5               | SEINFRA-S | C4161  | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               | T  | 6,83   | 97,21             | 26,85% | 123,31            | 842,21           |
| 4.2.6               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          | T  | 5,74   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 74,28            |
| 4.2.7               | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         | T  | 0,27   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 3,49             |
| <b>TOTAL GERAL:</b> |           |        |   |    |        |                   |        |                   | <b>26.792,12</b> |

**VALOR DO ORÇAMENTO: VINTE E SEIS MIL, SETECENTOS E NOVENTA E DOIS REAIS E DOZE CENTAVOS**

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL E NP 060158106-7

  
 Wilsirlane de Souza Caracas  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano - Aracati

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 01: TRAVESSA SANTOS DUMONT

LOCAL: CENTRO, ARACATI/CE

353  
CELOS

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   |          |          | VÁRIÁVEIS                    |        |        |        |        |        | QUANT.    | UN |
|--------------|--|----------|----------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|----|
| <b>1.</b>    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>1.1</b>   | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>1.1.1</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 139,11</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00 | 0+001,25 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,25   | 4,95   | 2,50   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+001,25 | 0+053,10 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 51,85  | 2,50   | 2,50   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+053,10 | 0+054,55 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,45   | 2,50   | 4,15   |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.</b>    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.1</b>   | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>2.1.1</b> | <b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 109,10</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M</b>  |    |
| >            | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00 | 0+054,55 | Ext. x Quant.                | 54,55  | 2,00   |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.1</b>   | <b>REGULARIZAÇÃO</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.1.1</b> | <b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 139,11</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00 | 0+001,25 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,25   | 4,95   | 2,50   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+001,25 | 0+053,10 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 51,85  | 2,50   | 2,50   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+053,10 | 0+054,55 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,45   | 2,50   | 4,15   |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2</b>   | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.1</b> | <b>ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 20,87</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Area x Esp.                  | 139,11 | 0,15   |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 38,40</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Volume x Dens.               | 20,87  | 1,84   |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.3</b> | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 20,87</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Volume                       | 20,87  |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.4</b> | <b>BASE - ESP:15 cm</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.5</b> | <b>BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 20,87</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M3</b> |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Area x Esp.                  | 139,11 | 0,15   |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>3.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 42,57</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Volume x Dens.               | 20,87  | 2,04   |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.</b>    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1</b>   | <b>IMPRIMAÇÃO</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1.1</b> | <b>IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 139,11</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>M2</b> |    |
| >            | Observação   | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  | 0+000,00 | 0+001,25 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,25   | 4,95   | 2,50   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+001,25 | 0+053,10 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 51,85  | 2,50   | 2,50   |        |        |           |    |
| >            |  | 0+053,10 | 0+054,55 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,45   | 2,50   | 4,15   |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1.2</b> | <b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 0,21</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Area(m²) x Taxa(T/m²)        | 139,11 | 0,0015 |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.1.3</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM</b> |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
|              | <b>Total = 0,21</b>  |          |          |                              |        |        |        |        |        | <b>T</b>  |    |
| >            | Observação   |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6    |    |
| >            |  |          |          | Peso                         | 0,21   |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| >            |  |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |
| <b>4.2</b>   | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>   |          |          |                              |        |        |        |        |        |           |    |

Wilsirlane da Silva Caracas  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI


CÓD: 01: TRAVESSA SANTOS DUMONT

LOCAL: CENTRO, ARACATI/CE



| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS                      |        |        |        |        |        | QUANT.        | UN      |
|-------|---|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------|
|       |   | Var. 1                         | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |         |
| 4.2.1 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  |                                |        |        |        |        |        | Total = 5,56  | M3      |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Area x Esp. >                  |        | 139,11 | 0,04   |        |        |               | = 5,56  |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             |                                |        |        |        |        |        | Total = 12,79 | T       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Volume x Dens. >               |        | 5,56   | 2,30   |        |        |               | = 12,79 |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70   |                                |        |        |        |        |        | Total = 0,77  | T       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Pcso x Quant. >                |        | 12,79  | 6,00%  |        |        |               | = 0,77  |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,80X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM |                                |        |        |        |        |        | Total = 0,77  | T       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Peso >                         |        | 0,77   |        |        |        |               | = 0,77  |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               |                                |        |        |        |        |        | Total = 6,40  | T       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Peso x Quant. >                |        | 12,79  | 50,00% |        |        |               | = 6,40  |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          |                                |        |        |        |        |        | Total = 5,37  | T       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Peso x Quant. >                |        | 12,79  | 42,00% |        |        |               | = 5,37  |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         |                                |        |        |        |        |        | Total = 0,26  | T       |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > |        | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5        | Var. 6  |
| >     |   | Peso x Quant. >                |        | 12,79  | 2,00%  |        |        |               | = 0,26  |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |
| >     |   |                                |        |        |        |        |        |               |         |

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL - RNP 060158106-7

  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano - Aracati

355  
 PGM  
 ELOS

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 02:** TRAVESSA JOÃO ADOLFO

**LOCAL:** CENTRO, ARACATI/CE

| ITEM   | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO |          |          | VÁRIÁVEIS                    |   |        |        |        |                       | QUANT.    | UN     |   |        |
|--|----------------------|----------|----------|------------------------------|---|--------|--------|--------|-----------------------|-----------|--------|---|--------|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>1.1 PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 148,46</b> | <b>M2</b> |        |   |        |
| >  | Observação           | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+001,80 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 1,80   | 7,95   | 2,00   |                       |           |        | = | 8,96   |
| >  |                      | 0+001,80 | 0+064,50 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 62,70  | 2,00   | 2,00   |                       |           |        | = | 125,40 |
| >  |                      | 0+064,50 | 0+067,65 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 3,15   | 2,00   | 6,95   |                       |           |        | = | 14,10  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>2. OBRAS DE DRENAGEM</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>2.1 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>2.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 135,30</b> | <b>M</b>  |        |   |        |
| >  | Observação           | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+067,65 | Ext. x Quant.                | > | 67,65  | 2,00   |        |                       |           |        | = | 135,30 |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>3.1 REGULARIZAÇÃO</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 148,46</b> | <b>M2</b> |        |   |        |
| >  | Observação           | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+001,80 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 1,80   | 7,95   | 2,00   |                       |           |        | = | 8,96   |
| >  |                      | 0+001,80 | 0+064,50 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 62,70  | 2,00   | 2,00   |                       |           |        | = | 125,40 |
| >  |                      | 0+064,50 | 0+067,65 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 3,15   | 2,00   | 6,95   |                       |           |        | = | 14,10  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>3.2 SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>3.2.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 22,27</b>  | <b>M3</b> |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Area x Esp.                  | > | 148,46 | 0,15   |        |                       |           |        | = | 22,27  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>3.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 40,98</b>  | <b>T</b>  |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Volume x Dens.               | > | 22,27  | 1,84   |        |                       |           |        | = | 40,98  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>3.2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 22,27</b>  | <b>M3</b> |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Volume                       | > | 22,27  |        |        |                       |           |        | = | 22,27  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>3.2.4 BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>3.2.5 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 22,27</b>  | <b>M3</b> |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Area x Esp.                  | > | 148,46 | 0,15   |        |                       |           |        | = | 22,27  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>3.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 45,43</b>  | <b>T</b>  |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Volume x Dens.               | > | 22,27  | 2,04   |        |                       |           |        | = | 45,43  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>4.1 IMPRIMAÇÃO</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
| <b>4.1.1 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 148,46</b> | <b>M2</b> |        |   |        |
| >  | Observação           | EI       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+001,80 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 1,80   | 7,95   | 2,00   |                       |           |        | = | 8,96   |
| >  |                      | 0+001,80 | 0+064,50 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 62,70  | 2,00   | 2,00   |                       |           |        | = | 125,40 |
| >  |                      | 0+064,50 | 0+067,65 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | > | 3,15   | 2,00   | 6,95   |                       |           |        | = | 14,10  |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>4.1.2 ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 0,22</b>   | <b>T</b>  |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Area(m²) x Taxa(T/m²)        | > | 148,46 | 0,0015 |        |                       |           |        | = | 0,22   |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| <b>4.1.3 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM</b> |                      |          |          |                              |   |        |        |        |                       |           |        |   |        |
|  |                      |          |          |                              |   |        |        |        | <b>Total = 0,22</b>   | <b>T</b>  |        |   |        |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | > | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4                | Var. 5    | Var. 6 | = |        |
| >  |                      |          |          | Peso                         | > | 0,22   |        |        |                       |           |        | = | 0,22   |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |
| >  |                      |          |          |                              | > |        |        |        |                       |           |        | = |        |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

PGM  
12/356  
2015

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 02:** TRAVESSA JOÃO ADOLFO

**LOCAL:** CENTRO, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS  | QUANT.        | UN |
|-------|---|--|---------------|----|
| 4.2   | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm   |  |               |    |
| 4.2.1 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  |  | Total = 5,94  | M3 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Area x Esp. > 148,46 0,04  | = 5,94        |    |
| >     |   |  |               |    |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             |  | Total = 13,66 | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Volume x Dens. > 5,94 2,30   | = 13,66       |    |
| >     |   |  |               |    |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70   |  | Total = 0,82  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 13,66 6,00%  | = 0,82        |    |
| >     |   |  |               |    |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM |  | Total = 0,82  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso > 0,82  | = 0,82        |    |
| >     |   |  |               |    |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               |  | Total = 6,83  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 13,66 50,00%   | = 6,83        |    |
| >     |   |  |               |    |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          |  | Total = 5,74  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 13,66 42,00%   | = 5,74        |    |
| >     |   |  |               |    |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         |  | Total = 0,27  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 13,66 2,00%  | = 0,27        |    |
| >     |   |  |               |    |

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RMP 060158106-7

*Wilsirlane Silva Caracas*  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano - Aracati

PGM - CELOS  
357  
✓

**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**LOCAL:** BAIRRO FARIAS BRITO

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% | SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023

|               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| BDI:          | BDI DIFER:    | DATA BASE      |
| <b>26,85%</b> | <b>15,00%</b> | <b>11/2023</b> |

| ORÇA.              | DESCRIÇÃO                | TOTAL             | %              |
|--------------------|--------------------------|-------------------|----------------|
| 1.                 | RUA ANTONIO SALES        | 42.334,44         | 12,85%         |
| 2.                 | TRAVESSA JOSÉ SARAMAGO   | 164.769,14        | 49,99%         |
| 3.                 | TRAVESSA JOSÉ DE ALENCAR | 122.474,96        | 37,16%         |
| <b>TOTAL GERAL</b> |                          | <b>329.578,54</b> | <b>100,00%</b> |

**VALOR DO ORÇAMENTO: TREZENTOS E VINTE E NOVE MIL, QUINHENTOS E SETENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS**

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL - CRNP 060158106-7

*Wilsirlane da Silva Caracas*  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati



## ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 01:** RUA ANTONIO SALES

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

P.M. 358 ✓

| FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%   SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023 |           |        |   |    |        |                   | BDI:   | BDI DIFER:        | DATA BASE        |
|---|-----------|--------|---|----|--------|-------------------|--------|-------------------|------------------|
|   |           |        |   |    |        |                   | 26,85% | 15,00%            | 11/2023          |
| ITEM  | REF.      | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR            |
| <b>1.</b>   |           |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>102,60</b>    |
| <b>1.1</b>  |           |        | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>102,60</b>    |
| 1.1.1   | SEINFRA-S | C2873  | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)  | M2 | 285,00 | 0,28              | 26,85% | 0,36              | 102,60           |
| <b>2.</b>   |           |        | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>11.689,67</b> |
| <b>2.1</b>  |           |        | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>11.689,67</b> |
| 2.1.1   | SEINFRA-S | C0366  | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                                    | M  | 114,00 | 61,44             | 26,85% | 77,94             | 8.885,17         |
| 2.1.2   | SEINFRA-S | C1609  | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   | M3 | 3,42   | 646,46            | 26,85% | 820,03            | 2.804,50         |
| <b>3.</b>   |           |        | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>14.516,93</b> |
| <b>3.1</b>  |           |        | <b>REGULARIZAÇÃO</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>1.048,80</b>  |
| 3.1.1   | SEINFRA-S | C3233  | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  | M2 | 285,00 | 2,90              | 26,85% | 3,68              | 1.048,80         |
| <b>3.2</b>  |           |        | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>2.619,26</b>  |
| 3.2.1   | SEINFRA-S | C3217  | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                            | M3 | 42,75  | 27,96             | 26,85% | 35,47             | 1.516,34         |
| 3.2.2   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM       | T  | 78,66  | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 1.017,86         |
| 3.2.3   | SEINFRA-S | C2840  | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   | M3 | 42,75  | 1,57              | 26,85% | 1,99              | 85,06            |
| 3.2.4   |           |        | <b>BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>10.848,87</b> |
| 3.2.5   | SEINFRA-S | C3132  | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   | M3 | 42,75  | 152,02            | 26,85% | 192,84            | 8.243,91         |
| 3.2.6   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM           | T  | 87,21  | 23,55             | 26,85% | 29,87             | 2.604,96         |
| <b>4.</b>   |           |        | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>14.605,25</b> |
| <b>4.1</b>  |           |        | <b>IMPRIMAÇÃO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>2.580,31</b>  |
| 4.1.1   | SEINFRA-S | C3221  | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  | M2 | 250,80 | 0,49              | 26,85% | 0,62              | 155,50           |
| 4.1.2   | SEINFRA-I | I0809  | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   | T  | 0,38   | 5.407,20          | 15,00% | 6.218,28          | 2.362,95         |
| 4.1.3   | SEINFRA-S | I0001  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM       | T  | 0,38   | 141,55            | 15,00% | 162,78            | 61,86            |
| <b>4.2</b>  |           |        | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>12.024,94</b> |
| 4.2.1   | SEINFRA-S | C3155  | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  | M3 | 10,03  | 225,12            | 26,85% | 285,56            | 2.864,17         |
| 4.2.2   | SEINFRA-S | C3226  | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             | T  | 23,07  | 14,30             | 26,85% | 18,14             | 418,49           |
| 4.2.3   | SEINFRA-I | I0798  | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70   | T  | 1,38   | 4.376,97          | 15,00% | 5.033,52          | 6.946,26         |
| 4.2.4   | SEINFRA-S | I0002  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM | T  | 1,38   | 152,29            | 15,00% | 175,13            | 241,68           |
| 4.2.5   | SEINFRA-S | C4161  | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               | T  | 11,54  | 97,21             | 26,85% | 123,31            | 1.423,00         |
| 4.2.6   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          | T  | 9,69   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 125,39           |
| 4.2.7   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         | T  | 0,46   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 5,95             |
| <b>5.</b>   |           |        | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>1.419,99</b>  |
| <b>5.1</b>  |           |        | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>1.111,03</b>  |
| 5.1.1   | SEINFRA-S | C3237  | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA   | M2 | 35,00  | 21,51             | 26,85% | 27,29             | 955,15           |
| 5.1.2   | SEINFRA-S | C3219  | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                      | M2 | 7,66   | 16,04             | 26,85% | 20,35             | 155,88           |
| <b>5.2</b>  |           |        | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>308,96</b>    |
| 5.2.1   | SEINFRA-S | C3353  | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                                    | M2 | 0,32   | 761,14            | 26,85% | 965,51            | 308,96           |
| <b>TOTAL GERAL:</b>   |           |        |   |    |        |                   |        |                   | <b>42.334,44</b> |

**VALOR DO ORÇAMENTO:** QUARENTA E DOIS MIL, TREZENTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS

*Leonardo Silva Lima*  
**LEONARDO SILVA LIMA**  
 ENG. CIVIL RFP 060158106-7

*Wilsirlane Silva Caracas*  
**Wilsirlane Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano - Aracati



## ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 02: TRAVESSA JOSÉ SARAMAGO**

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

PGM - CELO  
359  
✓

| FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%   SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023 |           |        |   |    |          |                   | BDI:   | BDI DIFER:        | DATA BASE         |
|---|-----------|--------|---|----|----------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
|   |           |        |   |    |          |                   | 26,85% | 15,00%            | 11/2023           |
| ITEM  | REF.      | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | QUANT.   | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR             |
| <b>1.</b>   |           |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |    |          |                   |        |                   | <b>405,54</b>     |
| <b>1.1</b>  |           |        | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>  |    |          |                   |        |                   | <b>405,54</b>     |
| 1.1.1   | SEINFRA-S | C2873  | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)  | M2 | 1.126,50 | 0,28              | 26,85% | 0,36              | 405,54            |
| <b>2.</b>   |           |        | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |    |          |                   |        |                   | <b>47.619,46</b>  |
| <b>2.1</b>  |           |        | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>47.619,46</b>  |
| 2.1.1   | SEINFRA-S | C0366  | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                                    | M  | 450,00   | 61,44             | 26,85% | 77,94             | 35.073,00         |
| 2.1.2   | SEINFRA-S | C1609  | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   | M3 | 15,30    | 646,46            | 26,85% | 820,03            | 12.546,46         |
| <b>3.</b>   |           |        | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>57.381,71</b>  |
| <b>3.1</b>  |           |        | <b>REGULARIZAÇÃO</b>  |    |          |                   |        |                   | <b>4.145,52</b>   |
| 3.1.1   | SEINFRA-S | C3233  | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  | M2 | 1.126,50 | 2,90              | 26,85% | 3,68              | 4.145,52          |
| <b>3.2</b>  |           |        | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>10.353,30</b>  |
| 3.2.1   | SEINFRA-S | C3217  | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                            | M3 | 168,98   | 27,96             | 26,85% | 35,47             | 5.993,73          |
| 3.2.2   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM       | T  | 310,92   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 4.023,30          |
| 3.2.3   | SEINFRA-S | C2840  | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   | M3 | 168,98   | 1,57              | 26,85% | 1,99              | 336,27            |
| 3.2.4   |           |        | <b>BASE - ESP:15 cm</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>42.882,89</b>  |
| 3.2.5   | SEINFRA-S | C3132  | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   | M3 | 168,98   | 152,02            | 26,85% | 192,84            | 32.586,10         |
| 3.2.6   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM           | T  | 344,72   | 23,55             | 26,85% | 29,87             | 10.296,79         |
| <b>4.</b>   |           |        | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>57.737,31</b>  |
| <b>4.1</b>  |           |        | <b>IMPRIMAÇÃO</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>10.122,51</b>  |
| 4.1.1   | SEINFRA-S | C3221  | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  | M2 | 991,50   | 0,49              | 26,85% | 0,62              | 614,73            |
| 4.1.2   | SEINFRA-I | I0809  | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   | T  | 1,49     | 5.407,20          | 15,00% | 6.218,28          | 9.265,24          |
| 4.1.3   | SEINFRA-S | I0001  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM       | T  | 1,49     | 141,55            | 15,00% | 162,78            | 242,54            |
| <b>4.2</b>  |           |        | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |    |          |                   |        |                   | <b>47.614,80</b>  |
| 4.2.1   | SEINFRA-S | C3155  | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  | M3 | 39,66    | 225,12            | 26,85% | 285,56            | 11.325,31         |
| 4.2.2   | SEINFRA-S | C3226  | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             | T  | 91,22    | 14,30             | 26,85% | 18,14             | 1.654,73          |
| 4.2.3   | SEINFRA-I | I0798  | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70   | T  | 5,47     | 4.376,97          | 15,00% | 5.033,52          | 27.533,35         |
| 4.2.4   | SEINFRA-S | I0002  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM | T  | 5,47     | 152,29            | 15,00% | 175,13            | 957,96            |
| 4.2.5   | SEINFRA-S | C4161  | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               | T  | 45,61    | 97,21             | 26,85% | 123,31            | 5.624,17          |
| 4.2.6   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          | T  | 38,31    | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 495,73            |
| 4.2.7   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         | T  | 1,82     | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 23,55             |
| <b>5.</b>   |           |        | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |    |          |                   |        |                   | <b>1.625,12</b>   |
| <b>5.1</b>  |           |        | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>1.316,16</b>   |
| 5.1.1   | SEINFRA-S | C3237  | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA   | M2 | 35,00    | 21,51             | 26,85% | 27,29             | 955,15            |
| 5.1.2   | SEINFRA-S | C3219  | FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                      | M2 | 17,74    | 16,04             | 26,85% | 20,35             | 361,01            |
| <b>5.2</b>  |           |        | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |    |          |                   |        |                   | <b>308,96</b>     |
| 5.2.1   | SEINFRA-S | C3353  | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO                                    | M2 | 0,32     | 761,14            | 26,85% | 965,51            | 308,96            |
| <b>TOTAL GERAL:</b>   |           |        |   |    |          |                   |        |                   | <b>164.769,14</b> |

**VALOR DO ORÇAMENTO:** CENTO E SESSENTA E QUATRO MIL, SETECENTOS E SESSENTA E NOVE REAIS E QUATORZE CENTAVOS

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 097288106-7  
 Wilsirlane da Silva  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 03: TRAVESSA JOSÉ DE ALENCAR**

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

360  
CELOS

| FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28.1 (10/2023) COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 84,44%   SEINFRA - ANP CEARÁ 11/2023 |           |        |   |    |        |                   | BDI:   | BDI DIFER:        | DATA BASE         |
|---|-----------|--------|---|----|--------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
|   |           |        |   |    |        |                   | 26,85% | 15,00%            | 11/2023           |
| ITEM  | REF.      | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | QUANT. | P. UNIT. (S/ BDI) | BDI    | P. UNIT. (C/ BDI) | VALOR             |
| <b>1.</b>   |           |        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>305,10</b>     |
| <b>1.1</b>  |           |        | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>305,10</b>     |
| 1.1.1   | SEINFRA-S | C2873  | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)  | M2 | 847,50 | 0,28              | 26,85% | 0,36              | 305,10            |
| <b>2.</b>   |           |        | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>34.658,82</b>  |
| <b>2.1</b>  |           |        | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>34.658,82</b>  |
| 2.1.1   | SEINFRA-S | C0366  | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                                    | M  | 338,00 | 61,44             | 26,85% | 77,94             | 26.343,72         |
| 2.1.2   | SEINFRA-S | C1609  | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   | M3 | 10,14  | 646,46            | 26,85% | 820,03            | 8.315,10          |
| <b>3.</b>   |           |        | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>43.170,55</b>  |
| <b>3.1</b>  |           |        | <b>REGULARIZAÇÃO</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>3.118,80</b>   |
| 3.1.1   | SEINFRA-S | C3233  | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO  | M2 | 847,50 | 2,90              | 26,85% | 3,68              | 3.118,80          |
| <b>3.2</b>  |           |        | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>7.789,22</b>   |
| 3.2.1   | SEINFRA-S | C3217  | ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)                            | M3 | 127,13 | 27,96             | 26,85% | 35,47             | 4.509,30          |
| 3.2.2   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM       | T  | 233,92 | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 3.026,93          |
| 3.2.3   | SEINFRA-S | C2840  | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA   | M3 | 127,13 | 1,57              | 26,85% | 1,99              | 252,99            |
| 3.2.4   |           |        | <b>BASE - ESP:15 cm</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>32.282,53</b>  |
| 3.2.5   | SEINFRA-S | C3132  | BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)   | M3 | 127,13 | 152,02            | 26,85% | 192,84            | 24.515,75         |
| 3.2.6   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM           | T  | 259,35 | 23,55             | 26,85% | 29,87             | 7.746,78          |
| <b>4.</b>   |           |        | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>43.457,72</b>  |
| <b>4.1</b>  |           |        | <b>IMPRIMAÇÃO</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>7.609,36</b>   |
| 4.1.1   | SEINFRA-S | C3221  | IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)  | M2 | 746,10 | 0,49              | 26,85% | 0,62              | 462,58            |
| 4.1.2   | SEINFRA-I | 10809  | ASFALTO DILUÍDO - CM 30   | T  | 1,12   | 5.407,20          | 15,00% | 6.218,28          | 6.964,47          |
| 4.1.3   | SEINFRA-S | 10001  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM       | T  | 1,12   | 141,55            | 15,00% | 162,78            | 182,31            |
| <b>4.2</b>  |           |        | <b>CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>35.848,36</b>  |
| 4.2.1   | SEINFRA-S | C3155  | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  | M3 | 29,84  | 225,12            | 26,85% | 285,56            | 8.521,11          |
| 4.2.2   | SEINFRA-S | C3226  | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             | T  | 68,63  | 14,30             | 26,85% | 18,14             | 1.244,95          |
| 4.2.3   | SEINFRA-I | 10798  | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70   | T  | 4,12   | 4.376,97          | 15,00% | 5.033,52          | 20.738,10         |
| 4.2.4   | SEINFRA-S | 10002  | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM | T  | 4,12   | 152,29            | 15,00% | 175,13            | 721,54            |
| 4.2.5   | SEINFRA-S | C4161  | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               | T  | 34,32  | 97,21             | 26,85% | 123,31            | 4.232,00          |
| 4.2.6   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          | T  | 28,82  | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 372,93            |
| 4.2.7   | SEINFRA-S | C3144  | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         | T  | 1,37   | 10,20             | 26,85% | 12,94             | 17,73             |
| <b>5.</b>   |           |        | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |    |        |                   |        |                   | <b>882,77</b>     |
| <b>5.1</b>  |           |        | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>728,29</b>     |
| 5.1.1   | SEINFRA-S | C3237  | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA   | M2 | 17,50  | 21,51             | 26,85% | 27,29             | 477,58            |
| 5.1.2   | SEINFRA-S | C3219  | FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                      | M2 | 12,32  | 16,04             | 26,85% | 20,35             | 250,71            |
| <b>5.2</b>  |           |        | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |    |        |                   |        |                   | <b>154,48</b>     |
| 5.2.1   | SEINFRA-S | C3353  | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO                                    | M2 | 0,16   | 761,14            | 26,85% | 965,51            | 154,48            |
| <b>TOTAL GERAL:</b>   |           |        |   |    |        |                   |        |                   | <b>122.474,96</b> |

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E VINTE E DOIS MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Wilsirlan da Silva Caracas  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano (SEI) - Aracati



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 01:** RUA ANTONIO SALES

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | VÁRIÁVEIS                                   | QUANT. | UN  |
|---|----------------------|---|--------|---|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                      |   |        |   |
| <b>1.1 PREPARAÇÃO DA VIA</b>  |                      |   |        |   |
| <b>1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b> <span style="float: right;">Total = 285,00 M2</span>                                  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis          | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | 0+000,00 0+057,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]   | >      | 57,00 5,00 5,00 = 285,00                  |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>2. OBRAS DE DRENAGEM</b>   |                      |   |        |   |
| <b>2.1 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>   |                      |   |        |   |
| <b>2.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b> <span style="float: right;">Total = 114,00 M</span>                             |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis          | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | 0+000,00 0+057,00 Ext. x Quant.             | >      | 57,00 2,00 = 114,00                       |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>2.1.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b> <span style="float: right;">Total = 3,42 M3</span>   |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis          | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | 0+000,00 0+057,00 Ext. x Larg. x H x Quant. | >      | 57,00 0,30 0,10 2,00 = 3,42               |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                      |   |        |   |
| <b>3.1 REGULARIZAÇÃO</b>  |                      |   |        |   |
| <b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b> <span style="float: right;">Total = 285,00 M2</span>  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis          | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | 0+000,00 0+057,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]   | >      | 57,00 5,00 5,00 = 285,00                  |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>3.2 SUB BASE - ESP:15 cm</b>   |                      |   |        |   |
| <b>3.2.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 42,75 M3</span>                     |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Area x Esp.                                 | >      | 285,00 0,15 = 42,75                       |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>3.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> <span style="float: right;">Total = 78,66 T</span> |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Volume x Dens.                              | >      | 42,75 1,84 = 78,66                        |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>3.2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b> <span style="float: right;">Total = 42,75 M3</span>  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Volume                                      | >      | 42,75 = 42,75                             |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>3.2.4 BASE - ESP:15 cm</b>   |                      |   |        |   |
| <b>3.2.5 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 42,75 M3</span>  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Area x Esp.                                 | >      | 285,00 0,15 = 42,75                       |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>3.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b> <span style="float: right;">Total = 87,21 T</span>     |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Volume x Dens.                              | >      | 42,75 2,04 = 87,21                        |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                      |   |        |   |
| <b>4.1 IMPRIMAÇÃO</b>   |                      |   |        |   |
| <b>4.1.1 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 250,80 M2</span>  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | EI Ef Fórmula Aplicada e Variáveis          | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | 0+000,00 0+057,00 (Ext) x [(Li + Lf) / 2]   | >      | 57,00 4,40 4,40 = 250,80                  |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>4.1.2 ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b> <span style="float: right;">Total = 0,38 T</span>  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Area(m²) x Taxa(T/m²)                       | >      | 250,80 0,0015 = 0,38                      |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>4.1.3 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM</b> <span style="float: right;">Total = 0,38 T</span>  |                      |   |        |   |
| >   | Observação           | Fórmula Aplicada e Variáveis                | >      | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |
| >   |                      | Peso  | >      | 0,38 = 0,38                               |
| >   |                      |   | >      |   |
| >   |                      |   | >      |   |
| <b>4.2 CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm</b>  |                      |   |        |   |
| <b>4.2.1 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 10,03 M3</span>                                       |                      |   |        |   |

  
 Wilciriano da Silva Caracas  
 Eng.º de Arquitetura  
 e Desenhos Técnicos - Aracati



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 01:** RUA ANTONIO SALES

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 | QUANT.        | UN |
|-------|---|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----|
| >     | Observação  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   | Area x Esp.                  | 250,80 | 0,04   |        |        |        |        | = 10,03       |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 23,07 | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     |   | Volume x Dens.               | 10,03  | 2,30   |        |        |        |        | = 23,07       |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70   |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 1,38  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant.                | 23,07  | 6,00%  |        |        |        |        | = 1,38        |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 1,38  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso                         | 1,38   |        |        |        |        |        | = 1,38        |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 11,54 | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant.                | 23,07  | 50,00% |        |        |        |        | = 11,54       |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 9,69  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant.                | 23,07  | 42,00% |        |        |        |        | = 9,69        |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 0,46  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant.                | 23,07  | 2,00%  |        |        |        |        | = 0,46        |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.    | SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.1   | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.1.1 | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA   |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 35,00 | M2 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     | PARE  | Ext x Larg x Quant           | 5,00   | 3,50   | 2,00   |        |        |        | = 35,00       |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.1.2 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                      |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 7,66  | M2 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | 0+000,00 0+012,00   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44        |    |
| >     | 0+045,00 0+057,00   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 12,00  | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,44        |    |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     | 0+012,00 0+045,00   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 33,00  | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |        | = 1,98        |    |
| >     | Faixa de retenção   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   | Ext x Larg x Fator x Quant   | 3,50   | 0,40   | 1,00   | 2,00   |        |        | = 2,80        |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.2   | SINALIZAÇÃO VERTICAL  |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| 5.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                                    |                              |        |        |        |        |        |        | Total = 0,32  | M2 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1 | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |               |    |
| >     | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant.             | 0,40   | 0,40   | 2,00   |        |        |        | = 0,32        |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |
| >     |   |                              |        |        |        |        |        |        |               |    |

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*Wilsirane da Silva Caracas*  
**Wilsirane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano Aracati

363  
31/03/2013

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 02:** TRAVESSA JOSÉ SARAGAMO

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

| ITEM   | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO |          |          | VÁRIÁVEIS                    |          |        |        |        |        | QUANT. | UN         |
|--|----------------------|----------|----------|------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>1.1 PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b> <span style="float: right;">Total = 1.126,50 M2</span>                                 |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           | Ei       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+223,50 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 223,50   | 5,00   | 5,00   |        |        |        | = 1.117,50 |
| >  |                      | 0+223,50 | 0+225,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,50     | 5,00   | 7,00   |        |        |        | = 9,00     |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>2. OBRAS DE DRENAGEM</b>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>2.1 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>2.1.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b> <span style="float: right;">Total = 450,00 M</span>                              |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           | Ei       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+225,00 | Ext. x Quant.                | 225,00   | 2,00   |        |        |        |        | = 450,00   |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>2.1.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b> <span style="float: right;">Total = 15,30 M3</span>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           | Ei       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+255,00 | Ext. x Larg. x H x Quant.    | 255,00   | 0,30   | 0,10   | 2,00   |        |        | = 15,30    |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.1 REGULARIZAÇÃO</b>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b> <span style="float: right;">Total = 1.126,50 M2</span>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           | Ei       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+223,50 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 223,50   | 5,00   | 5,00   |        |        |        | = 1.117,50 |
| >  |                      | 0+223,50 | 0+225,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,50     | 5,00   | 7,00   |        |        |        | = 9,00     |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2 SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 168,98 M3</span>                     |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Area x Esp.                  | 1.126,50 | 0,15   |        |        |        |        | = 168,98   |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> <span style="float: right;">Total = 310,92 T</span> |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Volume x Dens.               | 168,98   | 1,84   |        |        |        |        | = 310,92   |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b> <span style="float: right;">Total = 168,98 M3</span>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Volume                       | 168,98   |        |        |        |        |        | = 168,98   |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2.4 BASE - ESP:15 cm</b>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2.5 BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 168,98 M3</span>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Area x Esp.                  | 1.126,50 | 0,15   |        |        |        |        | = 168,98   |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>3.2.6 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b> <span style="float: right;">Total = 344,72 T</span>     |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Volume x Dens.               | 168,98   | 2,04   |        |        |        |        | = 344,72   |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>4.1 IMPRIMAÇÃO</b>  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>4.1.1 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b> <span style="float: right;">Total = 991,50 M2</span>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           | Ei       | Ef       | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      | 0+000,00 | 0+223,50 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 223,50   | 4,40   | 4,40   |        |        |        | = 983,40   |
| >  |                      | 0+223,50 | 0+225,00 | (Ext) x [(Li + Lf) / 2]      | 1,50     | 4,40   | 6,40   |        |        |        | = 8,10     |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>4.1.2 ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b> <span style="float: right;">Total = 1,49 T</span>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Area(m²) x Taxa(T/m²)        | 991,50   | 0,0015 |        |        |        |        | = 1,49     |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| <b>4.1.3 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM</b> <span style="float: right;">Total = 1,49 T</span>   |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  | Observação           |          |          | Fórmula Aplicada e Variáveis | Var. 1   | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |            |
| >  |                      |          |          | Peso                         | 1,49     |        |        |        |        |        | = 1,49     |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |
| >  |                      |          |          |                              |          |        |        |        |        |        |            |

1,49  
Wilsiriane da Silva Caracas  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano - Aracati



364  
CELOS

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

CÓD: 02: TRAVESSA JOSÉ SARAMAGO

LOCAL: FARIAS BRITO, ARACATI/CE

| ITEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | VÁRIÁVEIS  | QUANT.        | UN |
|-------|---|--|---------------|----|
| 4.2   | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm   |  |               |    |
| 4.2.1 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  |  | Total = 39,66 | M3 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Area x Esp. > 991,50 0,04  | = 39,66       |    |
| 4.2.2 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             |  | Total = 91,22 | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Volume x Dens. > 39,66 2,30  | = 91,22       |    |
| 4.2.3 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70   |  | Total = 5,47  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 91,22 6,00%  | = 5,47        |    |
| 4.2.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM |  | Total = 5,47  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso > 5,47  | = 5,47        |    |
| 4.2.5 | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               |  | Total = 45,61 | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 91,22 50,00%   | = 45,61       |    |
| 4.2.6 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          |  | Total = 38,31 | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 91,22 42,00%   | = 38,31       |    |
| 4.2.7 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         |  | Total = 1,82  | T  |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     |   | Peso x Quant. > 91,22 2,00%  | = 1,82        |    |
| 5.    | SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO   |  |               |    |
| 5.1   | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  |  |               |    |
| 5.1.1 | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA   |  | Total = 35,00 | M2 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     | PARE  | Ext x Larg x Quant > 5,00 3,50 2,00                                      | = 35,00       |    |
| 5.1.2 | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA                                      |  | Total = 17,74 | M2 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     | Faixa de Eixo Contínua Simples  |  |               |    |
| >     | 0+000,00 0+012,00   | Ext x Larg x Fator x Quant > 12,00 0,12 1,00 1,00                        | = 1,44        |    |
| >     | 0+213,00 0+225,00   | Ext x Larg x Fator x Quant > 12,00 0,12 1,00 1,00                        | = 1,44        |    |
| >     | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |  |               |    |
| >     | 0+012,00 0+213,00   | Ext x Larg x Fator x Quant > 201,00 0,12 0,50 1,00                       | = 12,06       |    |
| >     | Faixa de retenção   |  |               |    |
| >     |   | Ext x Larg x Fator x Quant > 3,50 0,40 1,00 2,00                         | = 2,80        |    |
| 5.2   | SINALIZAÇÃO VERTICAL  |  |               |    |
| 5.2.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO                                    |  | Total = 0,32  | M2 |
| >     | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |               |    |
| >     | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant. > 0,40 0,40 2,00  | = 0,32        |    |

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 080168106-7

Wilsirlane da Silva Caracas  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano - RUA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

PGM  
15/05/2015  
365

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 03:** TRAVESSA JOSÉ DE ALENCAR

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | VÁRIÁVEIS                                     | QUANT.                                    | UN        |
|--------------|--|---|---|-----------|
| <b>1.</b>    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |   |   |           |
| <b>1.1</b>   | <b>PREPARAÇÃO DA VIA</b>   |   |   |           |
| <b>1.1.1</b> | <b>LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)</b>                                    |   | <b>Total = 847,50</b>                     | <b>M2</b> |
| >            | Observação   | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+168,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 168,00 5,00 5,00                          | = 840,00  |
| >            |  | 0+168,00 0+169,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 1,00 5,00 10,00                           | = 7,50    |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>2.</b>    | <b>OBRAS DE DRENAGEM</b>   |   |   |           |
| <b>2.1</b>   | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |   |   |           |
| <b>2.1.1</b> | <b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)</b>                              |   | <b>Total = 338,00</b>                     | <b>M</b>  |
| >            | Observação   | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+169,00 Ext. x Quant. >             | 169,00 2,00                               | = 338,00  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>2.1.2</b> | <b>LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO</b>   |   | <b>Total = 10,14</b>                      | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+169,00 Ext. x Larg. x H x Quant. > | 169,00 0,30 0,10 2,00                     | = 10,14   |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |   |   |           |
| <b>3.1</b>   | <b>REGULARIZAÇÃO</b>   |   |   |           |
| <b>3.1.1</b> | <b>REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</b>  |   | <b>Total = 847,50</b>                     | <b>M2</b> |
| >            | Observação   | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+168,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 168,00 5,00 5,00                          | = 840,00  |
| >            |  | 0+168,00 0+169,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 1,00 5,00 10,00                           | = 7,50    |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2</b>   | <b>SUB BASE - ESP:15 cm</b>  |   |   |           |
| <b>3.2.1</b> | <b>ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)</b>                      |   | <b>Total = 127,13</b>                     | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Area x Esp. >                                 | 847,50 0,15                               | = 127,13  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.2</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB BASE - DMT = 10 KM</b> |   | <b>Total = 233,92</b>                     | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Volume x Dens. >                              | 127,13 1,84                               | = 233,92  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.3</b> | <b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>   |   | <b>Total = 127,13</b>                     | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Volume >                                      | 127,13                                    | = 127,13  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.4</b> | <b>BASE - ESP:15 cm</b>  |   |   |           |
| <b>3.2.5</b> | <b>BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)</b>   |   | <b>Total = 127,13</b>                     | <b>M3</b> |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Area x Esp. >                                 | 847,50 0,15                               | = 127,13  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>3.2.6</b> | <b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - DMT = 25 KM</b>     |   | <b>Total = 259,35</b>                     | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Volume x Dens. >                              | 127,13 2,04                               | = 259,35  |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>4.</b>    | <b>REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |   |   |           |
| <b>4.1</b>   | <b>IMPRIMAÇÃO</b>  |   |   |           |
| <b>4.1.1</b> | <b>IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)</b>  |   | <b>Total = 746,10</b>                     | <b>M2</b> |
| >            | Observação   | El Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >          | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | 0+000,00 0+168,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 168,00 4,40 4,40                          | = 739,20  |
| >            |  | 0+168,00 0+169,00 (Ext) x [ (Li + Lf) / 2 ] > | 1,00 4,40 9,40                            | = 6,90    |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>4.1.2</b> | <b>ASFALTO DILUÍDO - CM 30</b>   |   | <b>Total = 1,12</b>                       | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Area(m²) x Taxa(T/m²) >                       | 746,10 0,0015                             | = 1,12    |
| >            |  |   |   |           |
| >            |  |   |   |           |
| <b>4.1.3</b> | <b>TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - CM-30 - DMT = 151 KM</b> |   | <b>Total = 1,12</b>                       | <b>T</b>  |
| >            | Observação   | Fórmula Aplicada e Variáveis >                | Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6 |           |
| >            |  | Peso >  | 1,12                                      | = 1,12    |
| >            |  |   |   |           |

Wilsirlane da Silva  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano Aracati



366

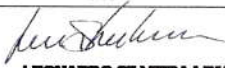
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSOS BAIRROS DE ARACATI

**CÓD: 03:** TRAVESSA JOSÉ DE ALENCAR

**LOCAL:** FARIAS BRITO, ARACATI/CE

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  |                                | VÁRIÁVEIS |        |        |        |        |        | QUANT.               | UN        |
|--------------|---|--------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-----------|
| 4.2          | CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP: 4 cm   |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| 4.2.1        | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)  |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 29,84</b> | <b>M3</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Area x Esp. >                  | 746,10    | 0,04   |        |        |        |        | = 29,84              |           |
| 4.2.2        | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) - CBUQ - DMT = 10 KM             |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 68,63</b> | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Volume x Dens. >               | 29,84     | 2,30   |        |        |        |        | = 68,63              |           |
| 4.2.3        | CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70   |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 4,12</b>  | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 68,63     | 6,00%  |        |        |        |        | = 4,12               |           |
| 4.2.4        | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - CAP 50/70 - DMT = 151 KM |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 4,12</b>  | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso >                         | 4,12      |        |        |        |        |        | = 4,12               |           |
| 4.2.5        | TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X + 1,30) - BRITA - DMT = 139 KM               |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 34,32</b> | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 68,63     | 50,00% |        |        |        |        | = 34,32              |           |
| 4.2.6        | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - AREIA - DMT = 10 KM          |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 28,82</b> | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 68,63     | 42,00% |        |        |        |        | = 28,82              |           |
| 4.2.7        | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - FILLER - DMT = 10 KM         |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 1,37</b>  | <b>T</b>  |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            |   | Peso x Quant. >                | 68,63     | 2,00%  |        |        |        |        | = 1,37               |           |
| <b>5.</b>    | <b>SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>  |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.1</b>   | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>   |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.1.1</b> | <b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>  |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 17,50</b> | <b>M2</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            | PARE  | Ext x Larg x Quant >           | 5,00      | 3,50   | 1,00   |        |        |        | = 17,50              |           |
| <b>5.1.2</b> | <b>FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>                               |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 12,32</b> | <b>M2</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            | Faixa de Eixo Contínua Simples  |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            | 0+156,00 0+169,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 13,00     | 0,12   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,56               |           |
| >            | Faixa de Eixo Tracejado Simples   |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            | 0+000,00 0+156,00   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 156,00    | 0,12   | 0,50   | 1,00   |        |        | = 9,36               |           |
| >            | Faixa de retenção   |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| >            |   | Ext x Larg x Fator x Quant >   | 3,50      | 0,40   | 1,00   | 1,00   |        |        | = 1,40               |           |
| <b>5.2</b>   | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |                                |           |        |        |        |        |        |                      |           |
| <b>5.2.1</b> | <b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO</b>                             |                                |           |        |        |        |        |        | <b>Total = 0,16</b>  | <b>M2</b> |
| >            | Observação  | Fórmula Aplicada e Variáveis > | Var. 1    | Var. 2 | Var. 3 | Var. 4 | Var. 5 | Var. 6 |                      |           |
| >            | Placa de PARE R-1   | L1 x L2 x Quant. >             | 0,40      | 0,40   | 1,00   |        |        |        | = 0,16               |           |

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060156706-7

Wilsirlane da Silva Caracás  
 Secretária de Planejamento,  
 e Desenvolvimento da Prefeitura



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231322213

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à  
CE20221048133



1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL

RNP: 0601581067

Registro: 36717CE

Empresa contratada: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA EPP

Registro : 0000400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE ARACATI

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46

RUA SANTOS DUMONT

Nº: 1146

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Aracati

UF: CE

CEP: 62800000

Contrato: 2807.001/2022

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SANTOS DUMONT

Nº: 1146

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ARACATI

UF: CE

CEP: 62800000

Data de Início: 02/10/2023

Previsão de término: 22/12/2023

Coordenadas Geográficas: -4.568730, -37.775293

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE ARACATI

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE - MAPP 2673

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Wilsirlany da Silva Caracas

Secretaria de Infraestrutura

MUNICÍPIO DE ARACATI - CNPJ: 07.684.756/0001-46

9. Informações

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

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wCZB5

Impresso em: 30/11/2023 às 14:54:04 por: , ip: 187.18.140.168

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804







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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231322213

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à 368  
CE20221048133



10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 29/11/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216570466

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wCZB5  
Impresso em: 30/11/2023 às 14:54:04 por: , ip: 187.18.140.168





**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI**  
AV. SANTOS DUMONT, 1146, CENTRO, ARACATI-CE



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS  
NO MUNICÍPIO DE ARACATI/CE**

**MAPP 2673**

**VOLUME II**  
PEÇAS GRÁFICAS

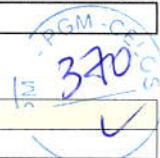
**GEOPAC**  
PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA  
EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR




### RELAÇÃO DE DESENHOS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS

**LOCAL:** DIVERSOS - ARACATI/CE



| PRANCHA                         | PROJETO                    | CONTEÚDO  |
|---------------------------------|----------------------------|---|
| 1 / 1                           | PLANTA DE LOCALIZAÇÃO      | MAPA DE LOCALIZAÇÃO   |
| <b>CAMPO VERDE</b>              |                            |   |
| 1 / 1                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 02 E TV. TABELIÃO JOÃO PAULO II   |
| <b>BAIRRO DE FÁTIMA</b>         |                            |   |
| 1 / 3                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA PCIANO COSTA, SDO 01, TV ANT. POCIANO COSTA, MARIA DE LURDES PACIFICO DA SILVA                                     |
| 2 / 3                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA TREZE DE MAIO, DOIS DE NOVEMBRO E CAP SÃO FRANCISCO  |
| 3 / 3                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA CAROLINA P. DOS SANTOS, TV JOAQUIM PONCIANO, SDO 02, SDO 03, SDO 04 E JULIA VIANA                                  |
| <b>NOSSA SENHORA DE LOURDES</b> |                            |   |
| 1 / 4                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 01 E 02   |
| 2 / 4                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 03, 04, 05, 06, 07  |
| 3 / 4                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 08 E JOÃO ADOLFO  |
| 4 / 4                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUA SDO 09, CACIMBA DO POVO, TV CEL. POMPEU  |
| <b>TABAJARA</b>                 |                            |   |
| 1 / 1                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 01 E CAMPO SÃO FRANCISCO, E TRAVESSAS ABELARDO GURGEL 1 E 2, TV. SÃO JOSÉ E TV. GUSTAVO PEREIRA DO NASCIMENTO |
| <b>VILA SÃO RAFAEL</b>          |                            |   |
| 1 / 6                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO A,1,2,3,5 E 6   |
| 2 / 6                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 04 E 07   |
| 3 / 6                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 10, 11, 12, 13 E 17   |
| 4 / 6                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 08, 09 E TV. DUQUE DE CAXIAS  |
| 5 / 6                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS SDO 14, 15, 16, 18 E RUA DOS PASSOS   |
| 6 / 6                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - RUAS ZACARIAS SOARES, VILA SÃO RAFAEL, SDO 19, 20 E 21   |
| <b>CENTRO</b>                   |                            |   |
| 1 / 1                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - TRAVESSAS SANTOS DUMONT E JOÃO ADOLFO  |
| <b>FÁRIAS BRITO</b>             |                            |   |
| 1 / 1                           | PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO | PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL - TRAVESSAS JOSÉ DE ALENCAR E JOSÉ SARAMAGO E RUA ANTÔNIO SALES  |
| <b>DETALHES</b>                 |                            |   |
| 1 / 4                           | PAVIMENTAÇÃO               | SEÇÃO TIPO E DETALHE DOS MATERIAIS  |
| 2 / 4                           | SINALIZAÇÃO                | INDICAÇÃO DAS FAIXAS DE PISTA   |
| 3 / 4                           | SINALIZAÇÃO                | SINALIZAÇÃO DA PINTURA DO PAVIMENTO   |
| 4 / 4                           | SINALIZAÇÃO                | DETALHE EXECUTIVO DAS PLACAS REGULAMENTARES   |

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 030158106-7

  
**Wilsirlane da Silva Caracas**  
 Secretária de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano Aracati