

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DE SERVICOS**  
**PÚBLICOS CONTROLE E DESENVOLVIMENTO URBANO**

**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL**  
**PARA ATENDER O CONTRATO DE REPASSE N.**  
**955211/2023/MCIDADES/CAIXA**

**Trechos:** Ruas Projetadas (01 a 02), Rua Santa Luzia, Rua Vila Lira e Tv.  
Santa Sofia II; Rua Santa Sofia II

**VOLUME 3: ORÇAMENTO**

**CONTRATANTE:**

**1- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA**

**ELABORAÇÃO:**

**2- MF PROJETOS E CONSULTORIA**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

**ENGº MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE RNP:**  
**021340651-9**

**Abril 2024**



## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. MAPA DE SITUAÇÃO
3. ORÇAMENTO
  - 3.1 PLACA DA OBRA
  - 3.2 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA)
4. PLANILHA GLOBAL
5. PLANILHA POR RUA
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO
7. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DRENAGEM
8. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL
9. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
10. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO
11. COMPOSIÇÕES
12. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
13. BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE
14. AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO
15. TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO
16. BDI DE SERVIÇO
17. BDI DE MATERIAL
18. CUVA ABC
19. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
20. LICENÇA AMBIENTAL

## 1. APRESENTAÇÃO

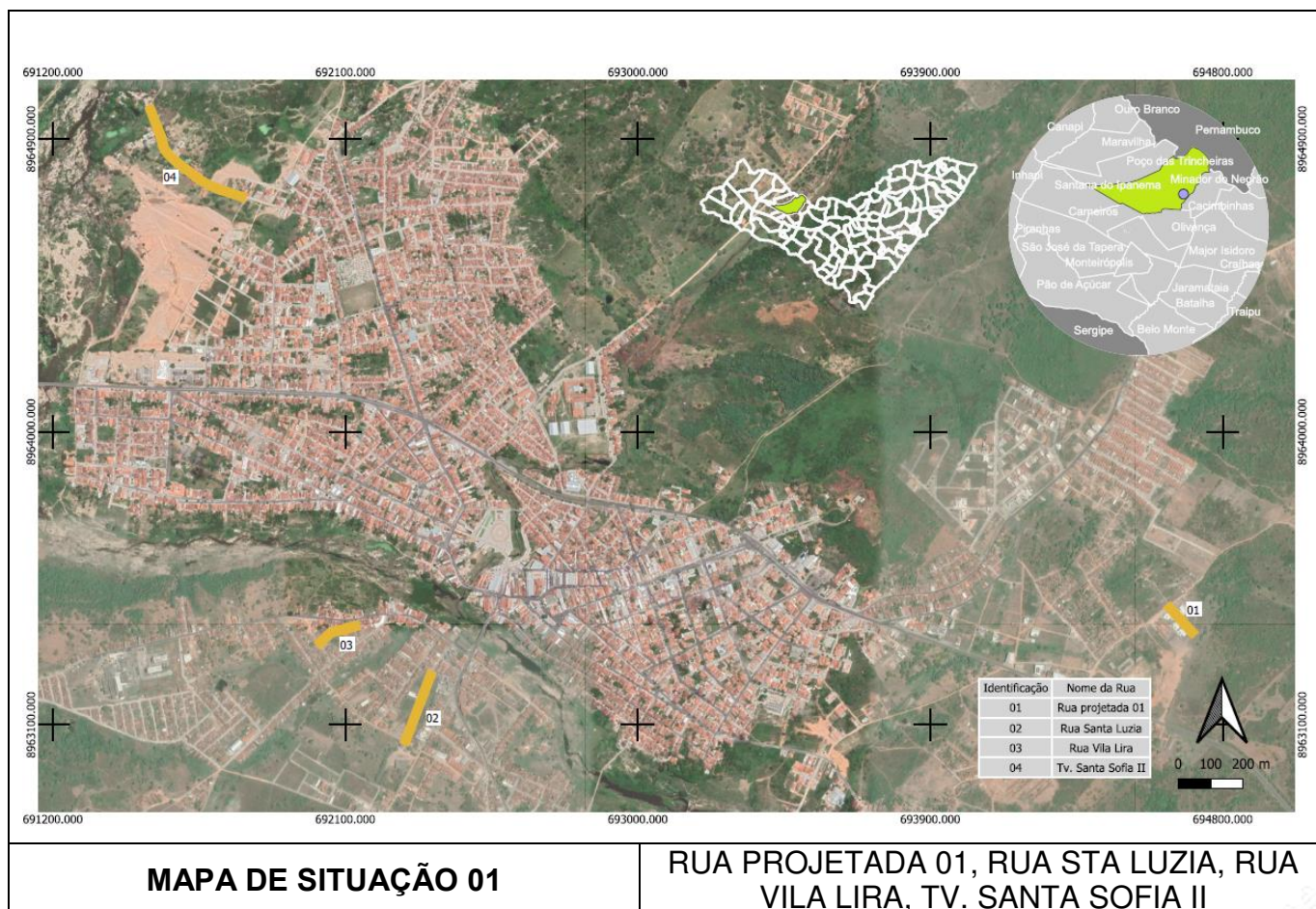
## 1. APRESENTAÇÃO

A **MF Projetos e Consultoria**, apresenta o Volume 3 – Orçamento inerente ao objeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL PARA ATENDER O CONTRATO DE REPASSE N. 955211/2023/MCIDADES/CAIXA

Este trabalho tem o objetivo de fornecer os elementos necessários e suficientes, com um nível de precisão adequado à quantificação dos serviços a executar e, portanto, estimar o custo e definir o prazo de execução da obra através das soluções técnicas indicadas, sendo o mesmo apresentado em três volumes quais sejam:

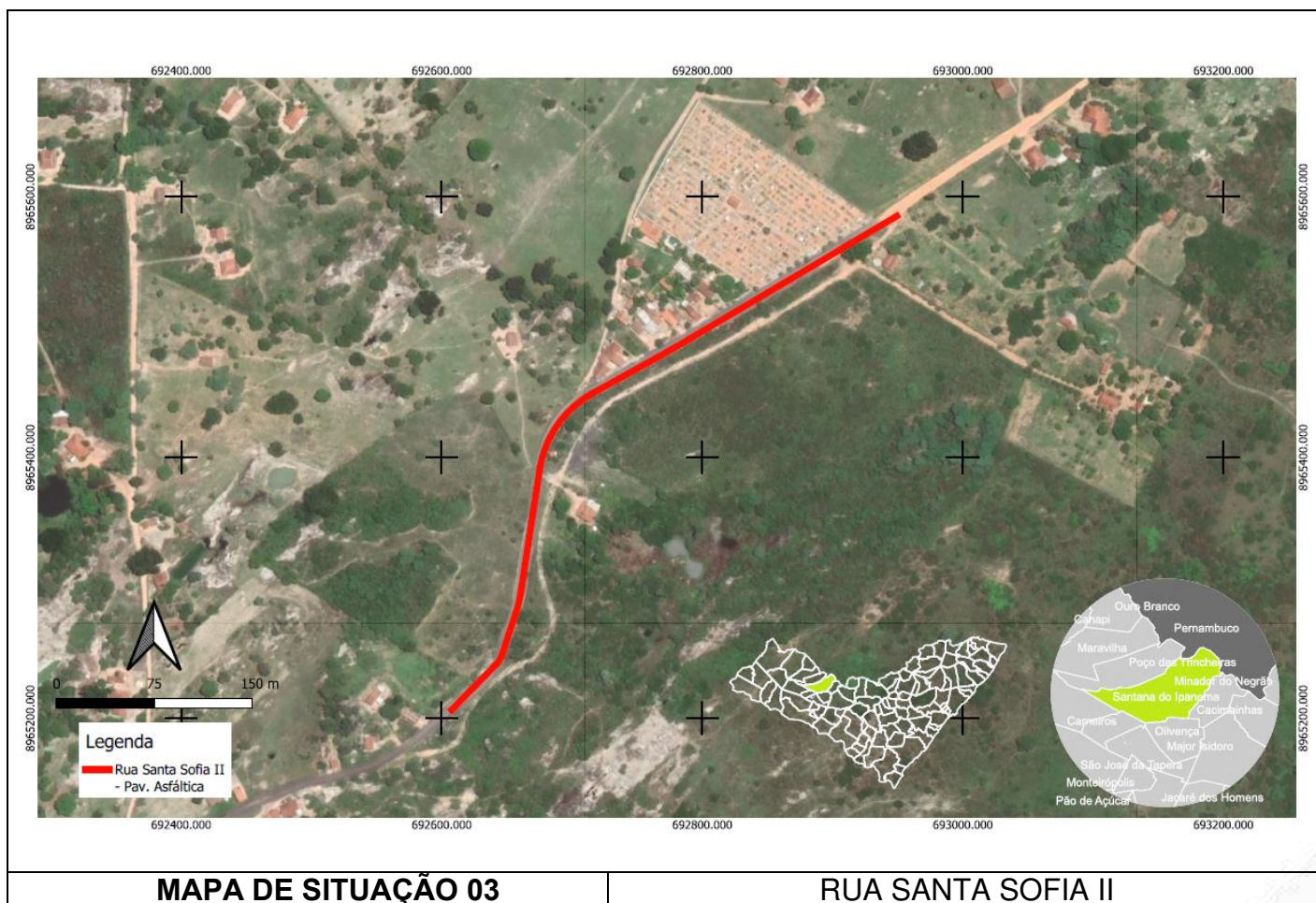
- Volume 1A – Relatório do Projeto
- Volume 1B – Relatório de Serviço de Campo
- Volume 2A – Projeto de Execução
- Volume 2B – Projeto de Execução
- **Volume 3 3 Orçamento**

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO









**MAPA DE SITUAÇÃO 03**

**RUA SANTA SOFIA II**



### 3. ORÇAMENTO

### **3. ORÇAMENTO**

Para elaboração do orçamento do Projeto foram levantados inicialmente todos os serviços necessários à consecução da obra. Neste contexto, considerando-se as produções das equipes, previu-se um prazo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos para a conclusão do empreendimento.

Tendo em vista se tratar de uma obra de pavimentação de um segmento rodoviário localizado predominantemente na área rural, a elaboração desse orçamento observou a metodologia do novo Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, editado em janeiro de 2017 pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, por meio do DNIT.

Neste contexto, essa nova metodologia agregou ao preço da mão de obra, além dos encargos sociais, os encargos complementares (alimentação, transporte, ferramentas, equipamentos de proteção individual - EPI e exames médicos ocupacionais) e encargos adicionais, de forma individualizada, por categoria profissional e por unidade da federação.

A elaboração deste orçamento utilizou, primordialmente, os preços constantes das tabelas de custos do Sinapi (02/2024) e SICRO (10/2023).

Saliente-se que seleção da condição onerada adotada neste orçamento, prende-se ao fato que o próprio DNIT já deixou de disponibilizar, em seu site, os relatórios analítico ou sintético de composição de custos com desoneração, tendo em vista que já resta demonstrado que o peso do custo de mão de obra é muito inferior aos custos dos equipamentos nas obras de construção pesada e, portanto, o custo final da obra na condição onerada é manifestadamente mais vantajosa para a administração pública, tornando-se desnecessário a antiga prática do cotejamento entre a condição onerada e desonerada.

### 3.1 PLACA DA OBRA

A Contratada deverá providenciar placas de obra nas dimensões 3,00 m x 2,00 m, as quais serão colocadas no início e no final do trecho em apreço, devendo as mesmas serem confeccionadas com barrotes de madeira aparelhada de boa qualidade e folha de zinco pintadas com os dizeres pertinentes à obra, de acordo com modelo definido pela Fiscalização.

### 3.2 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA)

Os preços de aquisição dos produtos asfálticos tiveram como referência o acompanhamento de distribuição de asfaltos realizado e disponibilizado pela Agência Nacional de Petróleo – ANP, em seu endereço eletrônico, por unidade da federação.

Os custos de referência para o transporte dos materiais asfálticos foram calculados a partir das novas equações tarifárias, apresentadas na tabela abaixo e definidas Artigo 3º da Portaria DNIT nº 1.977/2017 em função da natureza do transporte, das condições do pavimento e das distâncias de transporte envolvidas.

| <b>Equações tarifárias para o transporte rodoviário dos materiais asfálticos</b> |  |
|--|--|
| Rodovia em leito natural   | $(26,939 + 0,412 \times D)$ por tonelada |
| Rodovia em revestimento primário   | $(26,939 + 0,299 \times D)$ por tonelada |
| Rodovia pavimentada  | $(26,939 + 0,253 \times D)$ por tonelada |

Os custos de referência dos materiais asfálticos foram definidos por meio da realização de estudo comparativo com, pelo menos, 3 (três) origens diferentes e com maior proximidade em relação à localização da obra, respeitando-se as premissas definidas no Artigo 4º da Portaria DNIT nº 1.977/2017 e adotando-se como referência a condição mais vantajosa ao erário em função do binômio “aquisição + transporte”.

Em observância à essa determinação, foram pesquisados os preços em Paulínia/SP, Maracanaú/CE, Betim/MG e Candeias/BA e calculados custos de transportes correspondentes até o local da obra, cujas tabelas com esses dados são apresentadas a seguir.



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
Superintendência de Defesa da Concorrência

**PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)**

**Importante:** Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três)

| Mês    | Produto                                 | Estado       | Preço   |
|--------|---|--------------|---------|
| jan/24 | ASFALTOS DILUÍDOS CM-30                 | Bahia        | -       |
| jan/24 | ASFALTOS DILUÍDOS CM-30                 | Ceará        | 4,39516 |
| jan/24 | ASFALTOS DILUÍDOS CM-30                 | Minas Gerais | -       |
| jan/24 | ASFALTOS DILUÍDOS CM-30                 | São Paulo    | -       |
| jan/24 | CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70           | Bahia        | 3,80107 |
| jan/24 | CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70           | Ceará        | 3,48433 |
| jan/24 | CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70           | Minas Gerais | 3,25804 |
| jan/24 | CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70           | São Paulo    | 3,14876 |
| jan/24 | EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E | Bahia        | -       |
| jan/24 | EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E | Ceará        | -       |
| jan/24 | EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E | Minas Gerais | -       |
| jan/24 | EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RR1C-E | São Paulo    | -       |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO PAULÍNIA/SP**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)  | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES   |
|--------|-------------------------|--------------|---|---------------|
|        |                         | Janeiro/2024 |   | Custo p/litro |
| M1943  | CAP-50/70               | 3,14876      | 3.839,95  | 3.839,95      |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 2,75726      | 3.362,51  | 3.362,51      |
| M0104  | CM-30                   | 0,00000      | 0,00  | 0,00          |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO MARACANAÚ/CE**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)  | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES   |
|--------|-------------------------|--------------|---|---------------|
|        |                         | Janeiro/2024 |   | Custo p/litro |
| M1943  | CAP-50/70               | 3,48433      | 4.249,18  | 4.249,18      |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 2,46823      | 3.010,04  | 3.010,04      |
| M0104  | CM-30                   | 4,39516      | 5.359,95  | 5.359,95      |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO BETIM/MG**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)  | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES   |
|--------|-------------------------|--------------|---|---------------|
|        |                         | Janeiro/2024 |   | Custo p/litro |
| M1943  | CAP-50/70               | 3,25804      | 3.973,22  | 3.973,22      |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 2,28901      | 2.791,48  | 2.791,48      |
| M0104  | CM-30                   | 0,00000      | 0,00  | 0,00          |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO CANDEIAS/BA**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)  | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES   |
|--------|-------------------------|--------------|---|---------------|
|        |                         | Janeiro/2024 |   | Custo p/litro |
| M1943  | CAP-50/70               | 3,80107      | 4.635,45  | 4.635,45      |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,00000      | 0,00  | 0,00          |
| M0104  | CM-30                   | 0,00000      | 0,00  | 0,00          |





| MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MATERIAL BETUMINOSO - PORTARIA N. 1.977 DE 15 DE OUTUBRO DE 2017 |            |          |              |            |                         |          |              |            |           |          |          |              |
|--|------------|----------|--------------|------------|-------------------------|----------|--------------|------------|-----------|----------|----------|--------------|
| BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE   |            |          |              |            |                         |          |              |            |           |          |          |              |
|  |            |          |              |            |                         |          |              |            |           |          |          |              |
|  | CM-30      |          |              |            | Emulsão asfáltica RR-1C |          |              |            | CAP 50/70 |          |          |              |
|  | São Paulo  | Ceará    | Minas Gerais | Bahia      | São Paulo               | Ceará    | Minas Gerais | Bahia      | São Paulo | Ceará    | Bahia    | Minas Gerais |
| AQUISIÇÃO  | 0,00       | 5.359,95 | 0,00         | 0,00       | 3.362,51                | 3.010,04 | 2.791,48     | 0,00       | 3.839,95  | 4.249,18 | 4.635,45 | 0,00         |
| TRANSPORTE   | 1.638,22   | 745,97   | 1.269,92     | 453,25     | 1.662,84                | 745,97   | 1.269,92     | 453,25     | 1.662,84  | 746,89   | 446,03   | 446,03       |
| TOTAL  | não atende | 6.105,92 | não atende   | não atende | 5.025,35                | 3.756,01 | 4.061,40     | não atende | 5.502,79  | 4.996,07 | 5.081,48 | não atende   |

Dessa forma, com base nesses dados concluiu-se que a condição mais vantajosa ao erário, em função do binômio “aquisição + transporte”, seria a do material asfáltico oriundo de Maracanaú no Ceará.

## 4. PLANILHA GLOBAL

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA**

|   |                  |   |                                |  |               |        |
|---|------------------|---|--------------------------------|--|---------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |                  | CONTRATO DE REPASSE Nº<br>10922749-53/2023/MC/CAIXA | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |               |        |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         |                  |   | ENCARGOS SOCIAIS               | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |               |        |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  | R\$ 3.284.573,20 |   | BDI SERVIÇO:                   | 24,10%   | BDI MATERIAL: | 15,28% |

| Item       | Código  | Sistema         | Discriminação   | Unid. | Quant.    | Valor unit (R\$) | Valor do BDI | Valor unitário c/BDI | Valor total             | BDI ADOTADO |
|------------|---------|-----------------|---|-------|-----------|------------------|--------------|----------------------|-------------------------|-------------|
| <b>1.0</b> |         |                 | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVO</b>   |       |           |                  |              |                      | <b>R\$ 143.652,72</b>   |             |
| 1.1        |         | COMPOSIÇÃO 01   | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA   | MÊS   | 6,00      | R\$ 18.880,40    | R\$ 4.550,18 | R\$ 23.430,58        | R\$ 140.583,48          | 24,10%      |
| 1.2        |         | COMPOSIÇÃO 02   | MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS   | UNID  | 1,00      | R\$ 2.473,20     | R\$ 596,04   | R\$ 3.069,24         | R\$ 3.069,24            | 24,10%      |
| <b>2.0</b> |         |                 | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |       |           |                  |              |                      | <b>R\$ 4.665,72</b>     |             |
| 2.1        | 103689  | SINAPI          | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2    | 12,00     | R\$ 313,30       | R\$ 75,51    | R\$ 388,81           | R\$ 4.665,72            | 24,10%      |
| <b>3.0</b> |         |                 | <b>SINALIZAÇÃO</b>  |       |           |                  |              |                      | <b>R\$ 87.937,54</b>    |             |
| 3.1        | 13521   | SINAPI - INSUMO | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, 45 CM X 20 CM  | UNID  | 11,00     | R\$ 82,50        | R\$ 12,61    | R\$ 95,11            | R\$ 1.046,21            | 15,28%      |
| 3.2        | 5213855 | SICRO           | SUORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1   | UNID  | 24,00     | R\$ 386,80       | R\$ 93,22    | R\$ 480,02           | R\$ 11.520,48           | 24,10%      |
| 3.3        | 34723   | SINAPI - INSUMO | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA   | M2    | 10,61     | R\$ 577,50       | R\$ 88,24    | R\$ 665,74           | R\$ 7.063,50            | 15,28%      |
| 3.4        | 93358   | SINAPI          | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016   | M3    | 0,90      | R\$ 80,22        | R\$ 19,33    | R\$ 99,55            | R\$ 89,60               | 24,10%      |
| 3.5        | 94963   | SINAPI          | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4,3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016  | M3    | 0,90      | R\$ 405,90       | R\$ 97,82    | R\$ 503,72           | R\$ 453,35              | 24,10%      |
| 3.6        | 5213400 | SICRO           | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,4 MM  | M2    | 1221,38   | R\$ 26,50        | R\$ 6,39     | R\$ 32,89            | R\$ 40.171,19           | 24,10%      |
| 3.7        | 5213409 | SICRO           | PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESURA DE 3,0 MM   | M2    | 7,92      | R\$ 99,93        | R\$ 24,08    | R\$ 124,01           | R\$ 982,16              | 24,10%      |
| 3.8        | 5213360 | SICRO           | TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO   | UNID  | 615,00    | R\$ 34,87        | R\$ 8,40     | R\$ 43,27            | R\$ 26.611,05           | 24,10%      |
| <b>4.0</b> |         |                 | <b>TERRAPLENAGEM</b>  |       |           |                  |              |                      | <b>R\$ 98.706,18</b>    |             |
| 4.1        | 101114  | SINAPI          | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3    | 2608,76   | R\$ 3,95         | R\$ 0,95     | R\$ 4,90             | R\$ 12.782,92           | 24,10%      |
| 4.2        | 5501876 | SICRO/AL        | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³                                  | M3    | 608,78    | R\$ 9,44         | R\$ 2,28     | R\$ 11,72            | R\$ 7.134,90            | 24,10%      |
| 4.3        | 96386   | SINAPI          | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3    | 796,95    | R\$ 8,46         | R\$ 2,04     | R\$ 10,50            | R\$ 8.367,98            | 24,10%      |
| 4.4        | 100975  | SINAPI          | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (TER) | M3    | 3391,39   | R\$ 8,38         | R\$ 2,02     | R\$ 10,40            | R\$ 35.270,46           | 24,10%      |
| 4.5        | 95876   | SINAPI          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (TER)  | M3xKM | 13364,99  | R\$ 2,12         | R\$ 0,51     | R\$ 2,63             | R\$ 35.149,92           | 24,10%      |
| <b>5.0</b> |         |                 | <b>SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO</b>  |       |           |                  |              |                      | <b>R\$ 2.003.601,40</b> |             |
| 5.1        | 2605    | ORSE            | REGULAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2    | 1775,05   | R\$ 1,45         | R\$ 0,35     | R\$ 1,80             | R\$ 3.195,09            | 24,10%      |
| 5.2        | 100577  | SINAPI          | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2    | 5683,63   | R\$ 1,20         | R\$ 0,29     | R\$ 1,49             | R\$ 8.468,61            | 24,10%      |
| 5.3        | 101169  | SINAPI          | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2    | 5683,63   | R\$ 74,15        | R\$ 17,87    | R\$ 92,02            | R\$ 523.007,63          | 24,10%      |
| 5.4        | 5915321 | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)   | TxKM  | 114818,66 | R\$ 0,54         | R\$ 0,13     | R\$ 0,67             | R\$ 76.928,50           | 24,10%      |
| 5.5        | 4011209 | SICRO           | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO   | M2    | 7165,40   | R\$ 1,10         | R\$ 0,27     | R\$ 1,37             | R\$ 9.816,60            | 24,10%      |
| 5.6        | 4011227 | SICRO           | SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA  | M3    | 1433,08   | R\$ 10,95        | R\$ 2,64     | R\$ 13,59            | R\$ 19.475,56           | 24,10%      |
| 5.7        | 5915320 | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  | 2911,39   | R\$ 0,66         | R\$ 0,16     | R\$ 0,82             | R\$ 2.387,34            | 24,10%      |
| 5.8        | 5915321 | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TXKM  | 21429,02  | R\$ 0,54         | R\$ 0,13     | R\$ 0,67             | R\$ 14.357,44           | 24,10%      |
| 5.9        | 4011276 | SICRO           | BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL  | M3    | 1433,08   | R\$ 239,55       | R\$ 57,73    | R\$ 297,28           | R\$ 426.026,02          | 24,10%      |
| 5.10       | 5915320 | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  | 29928,89  | R\$ 0,66         | R\$ 0,16     | R\$ 0,82             | R\$ 24.541,69           | 24,10%      |
| 5.11       | 5915321 | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TXKM  | 301849,64 | R\$ 0,54         | R\$ 0,13     | R\$ 0,67             | R\$ 202.239,26          | 24,10%      |



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

|   |  |   |                                |  |  |               |
|---|--|---|--------------------------------|--|--|---------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |  | CONTRATO DE REPASSE Nº<br>10922749-53/2023/MC/CAIXA | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) |  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |               |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         |  |   | ENCARGOS SOCIAIS               |  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |               |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |  |   | BDI SERVIÇO:                   |  | 24,10%   | BDI MATERIAL: |

| Item                              | Código                            | Sistema                           | Discriminação  | Unid. | Quant.   | Valor unit (R\$) | Valor do BDI | Valor unitário c/BDI | Valor total    | BDI ADOTADO |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-------|----------|------------------|--------------|----------------------|----------------|-------------|
| 5.12                              | 4011351                           | SICRO                             | IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO   | M2    | 7165,40  | R\$ 0,36         | R\$ 0,09     | R\$ 0,45             | R\$ 3.224,43   | 24,10%      |
| 5.13                              | 4011353                           | SICRO                             | PINTURA DE LIGAÇÃO   | M2    | 7165,40  | R\$ 0,27         | R\$ 0,07     | R\$ 0,34             | R\$ 2.436,24   | 24,10%      |
| 5.14                              | 4011463                           | SICRO                             | CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS  | T     | 859,85   | R\$ 196,81       | R\$ 47,43    | R\$ 244,24           | R\$ 210.009,76 | 24,10%      |
| 5.15                              | 5914374                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO   | TXKM  | 8551,11  | R\$ 0,91         | R\$ 0,22     | R\$ 1,13             | R\$ 9.662,75   | 24,10%      |
| 5.16                              | 5914389                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TXKM  | 86242,75 | R\$ 0,75         | R\$ 0,18     | R\$ 0,93             | R\$ 80.205,76  | 24,10%      |
| AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO  |                                   |                                   |  |       |          |                  |              |                      |                |             |
| 5.17                              | M0104                             | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2017 | ASFALTO DILUÍDO CM-30  | T     | 8,60     | R\$ 5.359,95     | R\$ 819,00   | R\$ 6.178,95         | R\$ 53.138,97  | 15,28%      |
| 5.18                              | M1946                             | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2018 | EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C  | T     | 3,22     | R\$ 3.010,04     | R\$ 459,93   | R\$ 3.469,97         | R\$ 11.173,30  | 15,28%      |
| 5.19                              | M1943                             | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2019 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70  | T     | 54,37    | R\$ 4.249,18     | R\$ 649,27   | R\$ 4.898,45         | R\$ 266.328,73 | 15,28%      |
| TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO |                                   |                                   |  |       |          |                  |              |                      |                |             |
| 5.20                              | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2017 |                                   | ASFALTO DILUÍDO CM-30  | T     | 8,60     | R\$ 745,97       | R\$ 113,98   | R\$ 859,95           | R\$ 7.395,57   | 15,28%      |
| 5.21                              | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2018 |                                   | EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C  | T     | 3,22     | R\$ 745,97       | R\$ 113,98   | R\$ 859,95           | R\$ 2.769,04   | 15,28%      |
| 5.22                              | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2019 |                                   | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70  | T     | 54,37    | R\$ 746,89       | R\$ 114,12   | R\$ 861,01           | R\$ 46.813,11  | 15,28%      |
| 6.0                               | SERVIÇO DE DRENAGEM               |                                   |  |       |          |                  |              |                      | R\$ 764.168,78 |             |
| 6.1                               | 94273                             | SINAPI                            | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016  | M     | 3616,49  | R\$ 56,59        | R\$ 13,64    | R\$ 70,23            | R\$ 253.986,09 | 24,10%      |
| 6.2                               | 94287                             | SINAPI                            | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024   | M     | 1628,50  | R\$ 32,13        | R\$ 7,74     | R\$ 39,87            | R\$ 64.928,30  | 24,10%      |
| 6.3                               | 90105                             | SIINAPI                           | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3    | 522,49   | R\$ 7,99         | R\$ 1,93     | R\$ 9,92             | R\$ 5.183,10   | 24,10%      |
| 6.4                               | 4805765                           | SICRO                             | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA  | M3    | 38,63    | R\$ 186,48       | R\$ 44,94    | R\$ 231,42           | R\$ 8.939,75   | 24,10%      |
| 6.5                               | 102361                            | SINAPI                            | RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021   | M3    | 38,63    | R\$ 31,96        | R\$ 7,70     | R\$ 39,66            | R\$ 1.532,07   | 24,10%      |
| 6.6                               | 101625                            | SINAPI                            | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020  | M3    | 80,04    | R\$ 155,75       | R\$ 37,54    | R\$ 193,29           | R\$ 15.470,93  | 24,10%      |
| 6.7                               | 93379                             | SINAPI                            | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023  | M3    | 374,79   | R\$ 15,76        | R\$ 3,80     | R\$ 19,56            | R\$ 7.330,89   | 24,10%      |
| 6.8                               | 100975                            | SINAPI                            | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020   | M3    | 233,12   | R\$ 8,38         | R\$ 2,02     | R\$ 10,40            | R\$ 2.424,45   | 24,10%      |
| 6.9                               | 95876                             | SINAPI                            | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | M3XKM | 896,88   | R\$ 2,12         | R\$ 0,51     | R\$ 2,63             | R\$ 2.358,79   | 24,10%      |
| 6.10                              | COMPOSIÇÃO 03                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M     | 86,29    | R\$ 245,16       | R\$ 59,08    | R\$ 304,24           | R\$ 26.252,87  | 24,10%      |
| 6.11                              | COMPOSIÇÃO 04                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M     | 30,00    | R\$ 344,78       | R\$ 83,09    | R\$ 427,87           | R\$ 12.836,10  | 24,10%      |
| 6.12                              | COMPOSIÇÃO 05                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M     | 270,00   | R\$ 546,30       | R\$ 131,66   | R\$ 677,96           | R\$ 183.049,20 | 24,10%      |





| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA  |               |                  |   |  |        |  |              |  |                  |               |
|---|---------------|------------------|---|--|--------|--|--------------|--|------------------|---------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL.   |               |                  |   | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA |        | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE)   |              | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                  |               |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL   |               |                  |   |  |        | ENCARGOS SOCIAIS   |              | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                  |               |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |               | R\$ 3.284.573,20 |   |  |        | BDI SERVIÇO:   |              | 24,10%   |                  | BDI MATERIAL: |
| Item  | Código        | Sistema          | Discriminação   | Unid.  | Quant. | Valor unit (R\$)   | Valor do BDI | Valor unitário c/BDI   | Valor total      | BDI ADOTADO   |
| 6.13  | COMPOSIÇÃO 06 |                  | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR   | M  | 72,70  | R\$ 762,66   | R\$ 183,80   | R\$ 946,46   | R\$ 68.807,64    | 24,10%        |
| 6.14  | 97956         | SINAPI           | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020  | UNID   | 6,00   | R\$ 1.359,11   | R\$ 327,55   | R\$ 1.686,66   | R\$ 10.119,96    | 24,10%        |
| 6.15  | 97957         | SINAPI           | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020  | UNID   | 12,00  | R\$ 2.440,05   | R\$ 588,05   | R\$ 3.028,10   | R\$ 36.337,20    | 24,10%        |
| 6.16  | 99290         | SINAPI           | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018 | UNID   | 11,00  | R\$ 3.704,10   | R\$ 892,69   | R\$ 4.596,79   | R\$ 50.564,69    | 24,10%        |
| 6.17  | 804377        | SICRO            | BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS   | UNID   | 1,00   | R\$ 1.020,32   | R\$ 245,90   | R\$ 1.266,22   | R\$ 1.266,22     | 24,10%        |
| 6.18  | 804385        | SICRO            | BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS   | UNID   | 1,00   | R\$ 1.702,60   | R\$ 410,33   | R\$ 2.112,93   | R\$ 2.112,93     | 24,10%        |
| 6.19  | 2003449       | SICRO            | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS   | UNID   | 2,00   | R\$ 431,50   | R\$ 103,99   | R\$ 535,49   | R\$ 1.070,98     | 24,10%        |
| 6.20  | 98114         | SINAPI           | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020   | UNID   | 11,00  | R\$ 703,00   | R\$ 169,42   | R\$ 872,42   | R\$ 9.596,62     | 24,10%        |
| 7.0   |               |                  | CALÇADAS  |  |        |  |              |  | R\$ 178.771,59   |               |
| 7.1   | 94990         | SINAPI           | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020                                | M3   | 126,74 | R\$ 721,21   | R\$ 173,81   | R\$ 895,02   | R\$ 113.434,83   | 24,10%        |
| 7.2   | 104658        | SINAPI           | PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M²   | 20,28  | R\$ 177,98   | R\$ 42,89    | R\$ 220,87   | R\$ 4.479,24     | 24,10%        |
| 7.3   | 103356        | SINAPI           | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021               | M2   | 507,64 | R\$ 52,45  | R\$ 12,64    | R\$ 65,09  | R\$ 33.042,29    | 24,10%        |
| 7.4   | 2518          | ORSE             | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3   | 497,50 | R\$ 45,05  | R\$ 10,86    | R\$ 55,91  | R\$ 27.815,23    | 24,10%        |
| 8.0   |               |                  | SERVIÇOS FINAIS   |  |        |  |              |  | R\$ 3.069,24     |               |
| 8.1   | COMPOSIÇÃO 06 |                  | DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS  | UNID   | 1,00   | R\$ 2.473,20   | R\$ 596,04   | R\$ 3.069,24   | R\$ 3.069,24     | 24,10%        |
| TOTAL GERAL (com BDI)   |               |                  |   |  |        |  |              |  | R\$ 3.284.573,20 |               |
| VALOR DO BDI SERVIÇO (24,10%)   |               |                  |   |  |        |  |              |  | R\$ 613.462,11   |               |
| TOTAL GERAL(sem BDI)  |               |                  |   |  |        |  |              |  | R\$ 2.671.111,09 |               |
| SINAPI - MARÇO 2024/ ORSE - MARÇO 2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - JANEIRO 2024/ ANP - JANEIRO 2024 ENCARGOS SOCIAIS - 115,22% (HORA) 70,31% (MÊS). DECLARO QUE ESTE ORÇAMENTO ESTA DE ACORDO COM ENCARGOS SOCIAIS DO SINAPI PARA A UNIDADE DA FEDERAÇÃO INDICADA E OBSERVADO O QUE PRESCREVE O ART. 3 DO CAPÍTULO 2 DO DECRETO Nº 7.983/2013. |               |                  |   |  |        |  |              |  |                  |               |
| Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema:   |               |                  |   |  |        | Responsável Técnico:   |              |  |                  |               |
|   |               |                  |   |  |        | MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE:0911875042 7                              |              |  |                  |               |
|   |               |                  |   |  |        | Assinado de forma digital por MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE:09118750427 |              |  |                  |               |

## 5. PLANILHA POR RUA



| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (POR RUA)                            |         |                 |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
|---|---------|-----------------|---|--|---|------------------|--|----------------------|----------------|-------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |         |                 |   | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) - MARÇO/2023 |                  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                      |                |             |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         |         |                 |   |  | ENCARGOS SOCIAIS                            |                  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                      |                |             |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |         | R\$             | 3.284.573,20  |  | BDI SERVIÇO:                                |                  | 24,10%   |                      | BDI MATERIAL:  |             |
| Item  | Código  | Sistema         | Discriminação   | Unid.  | Quant.                                      | Valor unit (R\$) | Valor do BDI   | Valor unitário c/BDI | Valor total    | BDI ADOTADO |
| 1.0   |         |                 | SERVIÇOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVO  |  |   |                  |  |                      | R\$ 143.652,72 |             |
| 1.1   |         | COMPOSIÇÃO 01   | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA   | MÊS  | 6,00  | R\$ 18.880,40    | R\$ 4.550,18   | R\$ 23.430,58        | R\$ 140.583,48 | 24,10%      |
| 1.2   |         | COMPOSIÇÃO 02   | MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS   | UNID   | 1,00  | R\$ 2.473,20     | R\$ 596,04   | R\$ 3.069,24         | R\$ 3.069,24   | 24,10%      |
| 2.0   |         |                 | SERVIÇOS PRELIMINARES   |  |   |                  |  |                      | R\$ 4.665,72   |             |
| 2.1   | 103689  | SINAPI          | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2   | 12,00                                       | R\$ 313,30       | R\$ 75,51  | R\$ 388,81           | R\$ 4.665,72   | 24,10%      |
| 3.0   |         |                 | SINALIZAÇÃO   |  |   |                  |  |                      | R\$ 87.937,54  |             |
| 3.1   | 13521   | SINAPI - INSUMO | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, 45 CM X 20 CM  | UNID   | 11,00                                       | R\$ 82,50        | R\$ 12,61  | R\$ 95,11            | R\$ 1.046,21   | 15,28%      |
| 3.2   | 5213855 | SICRO           | SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1  | UNID   | 24,00                                       | R\$ 386,80       | R\$ 93,22  | R\$ 480,02           | R\$ 11.520,48  | 24,10%      |
| 3.3   | 34723   | SINAPI - INSUMO | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA   | M2   | 10,61                                       | R\$ 577,50       | R\$ 88,24  | R\$ 665,74           | R\$ 7.063,50   | 15,28%      |
| 3.4   | 93358   | SINAPI          | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016   | M3   | 0,90  | R\$ 80,22        | R\$ 19,33  | R\$ 99,55            | R\$ 89,60      | 24,10%      |
| 3.5   | 94963   | SINAPI          | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016  | M3   | 0,90  | R\$ 405,90       | R\$ 97,82  | R\$ 503,72           | R\$ 453,35     | 24,10%      |
| 3.6   | 5213400 | SICRO           | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESURA DE 0,4 MM  | M2   | 1221,38                                     | R\$ 26,50        | R\$ 6,39   | R\$ 32,89            | R\$ 40.171,19  | 24,10%      |
| 3.7   | 5213409 | SICRO           | PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESURA DE 3,0 MM   | M2   | 7,92  | R\$ 99,93        | R\$ 24,08  | R\$ 124,01           | R\$ 982,16     | 24,10%      |
| 3.8   | 5213360 | SICRO           | TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO   | UNID   | 615,00                                      | R\$ 34,87        | R\$ 8,40   | R\$ 43,27            | R\$ 26.611,05  | 24,10%      |
| 4.0   |         |                 | RUA PROJETADA 01  |  |   |                  |  |                      | R\$ 113.134,86 |             |
| 4.1   |         |                 | TERRAPLENAGEM   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 4.1.1   | 5501876 | SICRO/AL        | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   | 31,16                                       | R\$ 9,44         | R\$ 2,28   | R\$ 11,72            | R\$ 365,20     | 24,10%      |
| 4.1.2   | 96386   | SINAPI          | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   | 98,59                                       | R\$ 8,46         | R\$ 2,04   | R\$ 10,50            | R\$ 1.035,20   | 24,10%      |
| 4.2   |         |                 | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 4.2.1   | 2605    | ORSE            | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2   | 100,47                                      | R\$ 1,45         | R\$ 0,35   | R\$ 1,80             | R\$ 180,85     | 24,10%      |
| 4.2.2   | 100577  | SINPAI          | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   | 703,26                                      | R\$ 1,20         | R\$ 0,29   | R\$ 1,49             | R\$ 1.047,86   | 24,10%      |
| 4.2.3   | 101169  | SINAPI          | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2   | 703,26                                      | R\$ 74,15        | R\$ 17,87  | R\$ 92,02            | R\$ 64.713,99  | 24,10%      |
| 4.2.4   | 5915321 | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)   | TxKM   | 14386,84                                    | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67             | R\$ 9.639,18   | 24,10%      |
| 4.3   |         |                 | SERVIÇO DE DRENAGEM   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 4.3.1   | 94273   | SINAPI          | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M  | 207,93                                      | R\$ 56,59        | R\$ 13,64  | R\$ 70,23            | R\$ 14.602,92  | 24,10%      |
| 4.4   |         |                 | CALÇADAS  |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 4.4.1   | 94990   | SINAPI          | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020  | M3   | 15,17                                       | R\$ 721,21       | R\$ 173,81   | R\$ 895,02           | R\$ 13.577,45  | 24,10%      |
| 4.4.2   | 104658  | SINAPI          | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M2   | 3,12  | R\$ 177,98       | R\$ 42,89  | R\$ 220,87           | R\$ 689,11     | 24,10%      |
| 4.4.3   | 103356  | SINAPI          | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021   | M2   | 60,75                                       | R\$ 52,45        | R\$ 12,64  | R\$ 65,09            | R\$ 3.954,22   | 24,10%      |
| 4.4.4   | 2518    | ORSE            | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3   | 59,54                                       | R\$ 45,05        | R\$ 10,86  | R\$ 55,91            | R\$ 3.328,88   | 24,10%      |
| 5.0   |         |                 | RUA PROJETADA 02  |  |   |                  |  |                      | R\$ 117.737,98 |             |
| 5.1   |         |                 | TERRAPLENAGEM   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 5.1.1   | 101114  | SINAPI          | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3   | 182,64                                      | R\$ 3,95         | R\$ 0,95   | R\$ 4,90             | R\$ 894,94     | 24,10%      |
| 5.1.2   | 5501876 | SICRO/AL        | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   | 5,86  | R\$ 9,44         | R\$ 2,28   | R\$ 11,72            | R\$ 68,68      | 24,10%      |



| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (POR RUA)                            |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
|---|---------|----------|---|--|---|------------------|--|----------------------|----------------|-------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |         |          |   | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA A | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) - MARÇO/2023 |                  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                      |                |             |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         |         |          |   |  | ENCARGOS SOCIAIS                            |                  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                      |                |             |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |         | R\$      | 3.284.573,20  |  | BDI SERVIÇO:                                |                  | 24,10%   |                      | BDI MATERIAL:  |             |
| Item  | Código  | Sistema  | Discriminação   | Unid.  | Quant.                                      | Valor unit (R\$) | Valor do BDI   | Valor unitário c/BDI | Valor total    | BDI ADOTADO |
| 5.1.3   | 96386   | SINAPI   | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   | 5,86  | R\$ 8,46         | R\$ 2,04   | R\$ 10,50            | R\$ 61,53      | 24,10%      |
| 5.1.4   | 100975  | SINAPI   | CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (TER)                 | M3   | 237,43                                      | R\$ 8,38         | R\$ 2,02   | R\$ 10,40            | R\$ 2.469,27   | 24,10%      |
| 5.1.5   | 95876   | SINAPI   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (TER)  | M3xKM  | 534,22                                      | R\$ 2,12         | R\$ 0,51   | R\$ 2,63             | R\$ 1.405,00   | 24,10%      |
| SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 5.2.1   | 2605    | ORSE     | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2   | 116,91                                      | R\$ 1,45         | R\$ 0,35   | R\$ 1,80             | R\$ 210,44     | 24,10%      |
| 5.2.2   | 100577  | SINPAI   | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   | 672,20                                      | R\$ 1,20         | R\$ 0,29   | R\$ 1,49             | R\$ 1.001,58   | 24,10%      |
| 5.2.3   | 101169  | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020   | M2   | 672,20                                      | R\$ 74,15        | R\$ 17,87  | R\$ 92,02            | R\$ 61.855,84  | 24,10%      |
| 5.2.4   | 5915321 | SICRO    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)   | TxKM   | 12298,03                                    | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67             | R\$ 8.239,68   | 24,10%      |
| SERVIÇO DE DRENAGEM   |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 5.3.1   | 94273   | SINAPI   | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M  | 231,79                                      | R\$ 56,59        | R\$ 13,64  | R\$ 70,23            | R\$ 16.278,61  | 24,10%      |
| CALÇADAS  |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 5.4.1   | 94990   | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020  | M3   | 17,36                                       | R\$ 721,21       | R\$ 173,81   | R\$ 895,02           | R\$ 15.537,55  | 24,10%      |
| 5.4.2   | 104658  | SINAPI   | PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M²   | 6,24  | R\$ 177,98       | R\$ 42,89  | R\$ 220,87           | R\$ 1.378,23   | 24,10%      |
| 5.4.3   | 103356  | SINAPI   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021  | M2   | 69,54                                       | R\$ 52,45        | R\$ 12,64  | R\$ 65,09            | R\$ 4.526,36   | 24,10%      |
| 5.4.4   | 2518    | ORSE     | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3   | 68,15                                       | R\$ 45,05        | R\$ 10,86  | R\$ 55,91            | R\$ 3.810,27   | 24,10%      |
| RUA SANTA LUZIA   |         |          |   |  |   |                  |  |                      | R\$ 216.523,63 |             |
| TERRAPLENAGEM   |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 6.1.1   | 5501876 | SICRO/AL | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   | 145,53                                      | R\$ 9,44         | R\$ 2,28   | R\$ 11,72            | R\$ 1.705,61   | 24,10%      |
| 6.1.2   | 96386   | SINAPI   | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   | 266,27                                      | R\$ 8,46         | R\$ 2,04   | R\$ 10,50            | R\$ 2.795,84   | 24,10%      |
| SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 6.2.1   | 2605    | ORSE     | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2   | 212,30                                      | R\$ 1,45         | R\$ 0,35   | R\$ 1,80             | R\$ 382,14     | 24,10%      |
| 6.2.2   | 100577  | SINPAI   | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   | 1273,80                                     | R\$ 1,20         | R\$ 0,29   | R\$ 1,49             | R\$ 1.897,96   | 24,10%      |
| 6.2.3   | 101169  | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020   | M2   | 1273,80                                     | R\$ 74,15        | R\$ 17,87  | R\$ 92,02            | R\$ 117.215,08 | 24,10%      |
| 6.2.4   | 5915321 | SICRO    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)   | TxKM   | 26058,59                                    | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67             | R\$ 17.459,26  | 24,10%      |
| SERVIÇO DE DRENAGEM   |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 6.3.1   | 94273   | SINAPI   | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M  | 427,37                                      | R\$ 56,59        | R\$ 13,64  | R\$ 70,23            | R\$ 30.014,20  | 24,10%      |
| CALÇADAS  |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 6.4.1   | 94990   | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020  | M3   | 32,01                                       | R\$ 721,21       | R\$ 173,81   | R\$ 895,02           | R\$ 28.649,59  | 24,10%      |
| 6.4.2   | 104658  | SINAPI   | PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M²   | 4,68  | R\$ 177,98       | R\$ 42,89  | R\$ 220,87           | R\$ 1.033,67   | 24,10%      |





| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (POR RUA)                            |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
|---|---------|----------|---|--|---|------------------|--|----------------------|----------------|---------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |         |          |   | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) - MARÇO/2023 |                  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                      |                |               |        |
|   |         |          |   |  | ENCARGOS SOCIAIS                            |                  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                      |                |               |        |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |         |          |   | R\$  | 3.284.573,20                                |                  | BDI SERVIÇO:   |                      | 24,10%         | BDI MATERIAL: | 15,28% |
|   |         |          |   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
| Item  | Código  | Sistema  | Discriminação   | Unid.  | Quant.                                      | Valor unit (R\$) | Valor do BDI   | Valor unitário c/BDI | Valor total    | BDI ADOTADO   |        |
| 6.4.3   | 103356  | SINAPI   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021   | M2   | 128,21                                      | R\$ 52,45        | R\$ 12,64  | R\$ 65,09            | R\$ 8.345,19   | 24,10%        |        |
| 6.4.4   | 2518    | ORSE     | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3   | 125,65                                      | R\$ 45,05        | R\$ 10,86  | R\$ 55,91            | R\$ 7.025,09   | 24,10%        |        |
| 7.0   |         |          | RUA VILA LIRA   |  |   |                  |  |                      | R\$ 61.271,19  |               |        |
| 7.1   |         |          | TERRAPLENAGEM   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
| 7.1.1   | 101114  | SINAPI   | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3   | 95,24                                       | R\$ 3,95         | R\$ 0,95   | R\$ 4,90             | R\$ 466,68     | 24,10%        |        |
| 7.1.2   | 5501876 | SICRO/AL | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   | 0,25  | R\$ 9,44         | R\$ 2,28   | R\$ 11,72            | R\$ 2,93       | 24,10%        |        |
| 7.1.3   | 96386   | SINAPI   | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   | 0,25  | R\$ 8,46         | R\$ 2,04   | R\$ 10,50            | R\$ 2,63       | 24,10%        |        |
| 7.1.4   | 100975  | SINAPI   | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (TER)               | M3   | 123,81                                      | R\$ 8,38         | R\$ 2,02   | R\$ 10,40            | R\$ 1.287,62   | 24,10%        |        |
| 7.1.5   | 95876   | SINAPI   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (TER)  | M3xKM  | 222,86                                      | R\$ 2,12         | R\$ 0,51   | R\$ 2,63             | R\$ 586,12     | 24,10%        |        |
| 7.2   |         |          | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
| 7.2.1   | 2605    | ORSE     | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2   | 120,89                                      | R\$ 1,45         | R\$ 0,35   | R\$ 1,80             | R\$ 217,60     | 24,10%        |        |
| 7.2.2   | 100577  | SINPAI   | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   | 386,85                                      | R\$ 1,20         | R\$ 0,29   | R\$ 1,49             | R\$ 576,41     | 24,10%        |        |
| 7.2.3   | 101169  | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2   | 386,85                                      | R\$ 74,15        | R\$ 17,87  | R\$ 92,02            | R\$ 35.597,94  | 24,10%        |        |
| 7.2.4   | 5915321 | SICRO    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)   | TxKM   | 7913,93                                     | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67             | R\$ 5.302,33   | 24,10%        |        |
| 7.3   |         |          | SERVIÇO DE DRENAGEM   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
| 7.3.1   | 94273   | SINAPI   | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M  | 245,35                                      | R\$ 56,59        | R\$ 13,64  | R\$ 70,23            | R\$ 17.230,93  | 24,10%        |        |
| 8.0   |         |          | RUA TV SANTA SOFIA II   |  |   |                  |  |                      | R\$ 638.752,64 |               |        |
| 8.1   |         |          | TERRAPLENAGEM   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
| 8.1.1   | 101114  | SINAPI   | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3   | 160,19                                      | R\$ 3,95         | R\$ 0,95   | R\$ 4,90             | R\$ 784,93     | 24,10%        |        |
| 8.1.2   | 5501876 | SICRO/AL | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   | 173,29                                      | R\$ 9,44         | R\$ 2,28   | R\$ 11,72            | R\$ 2.030,96   | 24,10%        |        |
| 8.1.3   | 96386   | SINAPI   | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   | 173,29                                      | R\$ 8,46         | R\$ 2,04   | R\$ 10,50            | R\$ 1.819,55   | 24,10%        |        |
| 8.1.4   | 100975  | SINAPI   | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (TER)               | M3   | 208,25                                      | R\$ 8,38         | R\$ 2,02   | R\$ 10,40            | R\$ 2.165,80   | 24,10%        |        |
| 8.1.5   | 95876   | SINAPI   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (TER)  | M3xKM  | 755,94                                      | R\$ 2,12         | R\$ 0,51   | R\$ 2,63             | R\$ 1.988,12   | 24,10%        |        |
| 8.2   |         |          | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |  |   |                  |  |                      |                |               |        |
| 8.2.1   | 2605    | ORSE     | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2   | 410,23                                      | R\$ 1,45         | R\$ 0,35   | R\$ 1,80             | R\$ 738,41     | 24,10%        |        |
| 8.2.2   | 100577  | SINPAI   | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   | 2647,52                                     | R\$ 1,20         | R\$ 0,29   | R\$ 1,49             | R\$ 3.944,80   | 24,10%        |        |
| 8.2.3   | 101169  | SINAPI   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2   | 2647,52                                     | R\$ 74,15        | R\$ 17,87  | R\$ 92,02            | R\$ 243.624,79 | 24,10%        |        |
| 8.2.4   | 5915321 | SICRO    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)   | TxKM   | 54161,27                                    | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67             | R\$ 36.288,05  | 24,10%        |        |



| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (POR RUA)                            |                    |         |  |  |   |                  |  |                      |                |             |
|---|--------------------|---------|--|--|---|------------------|--|----------------------|----------------|-------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |                    |         |  | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) - MARÇO/2023 |                  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                      |                |             |
|   |                    |         |  |  | ENCARGOS SOCIAIS                            |                  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                      |                |             |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         |                    |         |  | A  | BDI SERVIÇO:                                |                  | 24,10%   |                      | BDI MATERIAL:  |             |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |                    | R\$     | 3.284.573,20   |  |   |                  |  |                      | 15,28%         |             |
| Item  | Código             | Sistema | Discriminação  | Unid.  | Quant.                                      | Valor unit (R\$) | Valor do BDI   | Valor unitário c/BDI | Valor total    | BDI ADOTADO |
| 8.3   |                    |         | SERVIÇO DE DRENAGEM  |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 8.3.1   | 94273              | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016   | M  | 867,41                                      | R\$ 56,59        | R\$ 13,64  | R\$ 70,23            | R\$ 60.918,20  | 24,10%      |
| 8.3.2   | 90105              | SIINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3   | 248,67                                      | R\$ 7,99         | R\$ 1,93   | R\$ 9,92             | R\$ 2.466,81   | 24,10%      |
| 8.3.3   | 4805765            | SICRO   | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA  | M3   | 19,32                                       | R\$ 186,48       | R\$ 44,94  | R\$ 231,42           | R\$ 4.471,03   | 24,10%      |
| 8.3.4   | 102361             | SINAPI  | RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021   | M3   | 19,32                                       | R\$ 31,96        | R\$ 7,70   | R\$ 39,66            | R\$ 766,23     | 24,10%      |
| 8.3.5   | 101625             | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020  | M3   | 37,98                                       | R\$ 155,75       | R\$ 37,54  | R\$ 193,29           | R\$ 7.341,15   | 24,10%      |
| 8.3.6   | 93379              | SINAPI  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023  | M3   | 171,60                                      | R\$ 15,76        | R\$ 3,80   | R\$ 19,56            | R\$ 3.356,50   | 24,10%      |
| 8.3.7   | 100975             | SINAPI  | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020  | M3   | 125,31                                      | R\$ 8,38         | R\$ 2,02   | R\$ 10,40            | R\$ 1.303,22   | 24,10%      |
| 8.3.8   | 95876              | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | M3XKM  | 454,86                                      | R\$ 2,12         | R\$ 0,51   | R\$ 2,63             | R\$ 1.196,28   | 24,10%      |
| 8.3.9   | COMPOSIÇÃO 03      |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 37,17                                       | R\$ 245,16       | R\$ 59,08  | R\$ 304,24           | R\$ 11.308,60  | 24,10%      |
| 8.3.10  | COMPOSIÇÃO 04      |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 30,00                                       | R\$ 344,78       | R\$ 83,09  | R\$ 427,87           | R\$ 12.836,10  | 24,10%      |
| 8.3.11  | COMPOSIÇÃO 05      |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 150,00                                      | R\$ 546,30       | R\$ 131,66   | R\$ 677,96           | R\$ 101.694,00 | 24,10%      |
| 8.3.12  | 97956              | SINAPI  | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020   | UNID   | 6,00  | R\$ 1.359,11     | R\$ 327,55   | R\$ 1.686,66         | R\$ 10.119,96  | 24,10%      |
| 8.3.13  | 97957              | SINAPI  | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020   | UNID   | 2,00  | R\$ 2.440,05     | R\$ 588,05   | R\$ 3.028,10         | R\$ 6.056,20   | 24,10%      |
| 8.3.14  | 99290              | SINAPI  | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018  | UNID   | 6,00  | R\$ 3.704,10     | R\$ 892,69   | R\$ 4.596,79         | R\$ 27.580,74  | 24,10%      |
| 8.3.15  | 804377             | SICRO   | BOCA DE BSTD D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS  | UNID   | 1,00  | R\$ 1.020,32     | R\$ 245,90   | R\$ 1.266,22         | R\$ 1.266,22   | 24,10%      |
| 8.3.16  | 2003449            | SICRO   | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS  | UNID   | 1,00  | R\$ 431,50       | R\$ 103,99   | R\$ 535,49           | R\$ 535,49     | 24,10%      |
| 8.3.17  | 98114              | SINAPI  | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020  | UNID   | 6,00  | R\$ 703,00       | R\$ 169,42   | R\$ 872,42           | R\$ 5.234,52   | 24,10%      |
| 8.4   |                    |         | CALÇADAS   |  |   |                  |  |                      |                |             |
| 8.4.1   | 94990              | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020   | M3   | 62,20                                       | R\$ 721,21       | R\$ 173,81   | R\$ 895,02           | R\$ 55.670,24  | 24,10%      |
| 8.4.2   | 104658             | SINAPI  | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO   | M²   | 6,24  | R\$ 177,98       | R\$ 42,89  | R\$ 220,87           | R\$ 1.378,23   | 24,10%      |
| 8.4.3   | 103356             | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021  | M2   | 249,14                                      | R\$ 52,45        | R\$ 12,64  | R\$ 65,09            | R\$ 16.216,52  | 24,10%      |
| 8.4.4   | 2518               | ORSE    | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA  | M3   | 244,16                                      | R\$ 45,05        | R\$ 10,86  | R\$ 55,91            | R\$ 13.650,99  | 24,10%      |
| 9.0   | RUA SANTA SOFIA II |         |  |  |   |                  |  | R\$                  | 1.897.827,68   |             |
| 9.1   | TERRAPLENAGEM      |         |  |  |   |                  |  |                      |                |             |



| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (POR RUA)                            |         |                                   |  |  |  |                  |  |                         |                |             |
|---|---------|-----------------------------------|--|--|--|------------------|--|-------------------------|----------------|-------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |         |                                   |  | CONTRATO DE<br>REPASSE Nº<br>10922749-<br>53/2023/MC/CAIX<br>A | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE)<br>- MARÇO/2023 |                  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                         |                |             |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         |         |                                   |  |  | ENCARGOS SOCIAIS                               |                  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                         |                |             |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |         | R\$                               | 3.284.573,20   |  | BDI SERVIÇO:                                   |                  | 24,10%   |                         | BDI MATERIAL:  |             |
| Item  | Código  | Sistema                           | Discriminação  | Unid.  | Quant.   | Valor unit (R\$) | Valor do BDI   | Valor unitário<br>c/BDI | Valor total    | BDI ADOTADO |
| 9.1.1   | 101114  | SINAPI                            | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | M3   | 2170,69  | R\$ 3,95         | R\$ 0,95   | R\$ 4,90                | R\$ 10.636,38  | 24,10%      |
| 9.1.2   | 5501876 | SICRO/AL                          | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³                                 | M3   | 252,69   | R\$ 9,44         | R\$ 2,28   | R\$ 11,72               | R\$ 2.961,53   | 24,10%      |
| 9.1.3   | 96386   | SINAPI                            | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | M3   | 252,69   | R\$ 8,46         | R\$ 2,04   | R\$ 10,50               | R\$ 2.653,25   | 24,10%      |
| 9.1.4   | 100975  | SINAPI                            | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (TER) | M3   | 2821,90  | R\$ 8,38         | R\$ 2,02   | R\$ 10,40               | R\$ 29.347,76  | 24,10%      |
| 9.1.5   | 95876   | SINAPI                            | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (TER)   | M3xKM  | 11851,97                                       | R\$ 2,12         | R\$ 0,51   | R\$ 2,63                | R\$ 31.170,68  | 24,10%      |
| 9.2   |         |                                   | SERVIÇO DE PAVIEMNTAÇÃO  |  |  |                  |  |                         |                |             |
| 9.2.1   | 2605    | ORSE                              | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO   | M2   | 814,25   | R\$ 1,45         | R\$ 0,35   | R\$ 1,80                | R\$ 1.465,65   | 24,10%      |
| 9.2.2   | 4011209 | SICRO                             | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO  | M2   | 7165,40  | R\$ 1,10         | R\$ 0,27   | R\$ 1,37                | R\$ 9.816,60   | 24,10%      |
| 9.2.3   | 4011227 | SICRO                             | SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA   | M3   | 1433,08  | R\$ 10,95        | R\$ 2,64   | R\$ 13,59               | R\$ 19.475,56  | 24,10%      |
| 9.2.4   | 5915320 | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO   | TXKM   | 2911,39  | R\$ 0,66         | R\$ 0,16   | R\$ 0,82                | R\$ 2.387,34   | 24,10%      |
| 9.2.5   | 5915321 | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TXKM   | 21429,02                                       | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67                | R\$ 14.357,44  | 24,10%      |
| 9.2.6   | 4011276 | SICRO                             | BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL   | M3   | 1433,08  | R\$ 239,55       | R\$ 57,73  | R\$ 297,28              | R\$ 426.026,02 | 24,10%      |
| 9.2.7   | 5915320 | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO   | TXKM   | 29928,89                                       | R\$ 0,66         | R\$ 0,16   | R\$ 0,82                | R\$ 24.541,69  | 24,10%      |
| 9.2.8   | 5915321 | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TXKM   | 301849,64                                      | R\$ 0,54         | R\$ 0,13   | R\$ 0,67                | R\$ 202.239,26 | 24,10%      |
| 9.2.9   | 4011351 | SICRO                             | IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO   | M2   | 7165,40  | R\$ 0,36         | R\$ 0,09   | R\$ 0,45                | R\$ 3.224,43   | 24,10%      |
| 9.2.10  | 4011353 | SICRO                             | PINTURA DE LIGAÇÃO   | M2   | 7165,40  | R\$ 0,27         | R\$ 0,07   | R\$ 0,34                | R\$ 2.436,24   | 24,10%      |
| 9.2.11  | 4011463 | SICRO                             | CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS  | T  | 859,85   | R\$ 196,81       | R\$ 47,43  | R\$ 244,24              | R\$ 210.009,76 | 24,10%      |
| 9.2.12  | 5914374 | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO   | TXKM   | 8551,11  | R\$ 0,91         | R\$ 0,22   | R\$ 1,13                | R\$ 9.662,75   | 24,10%      |
| 9.2.13  | 5914389 | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TXKM   | 86242,75                                       | R\$ 0,75         | R\$ 0,18   | R\$ 0,93                | R\$ 80.205,76  | 24,10%      |
| AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO                                  |         |                                   |  |  |  |                  |  |                         |                |             |
| 9.2.14  | M0104   | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2017 | ASFALTO DILUÍDO CM-30  | T  | 8,60   | R\$ 5.359,95     | R\$ 819,00   | R\$ 6.178,95            | R\$ 53.138,97  | 15,28%      |
| 9.2.15  | M1946   | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2018 | EMULSSÃO ASFÁLTICA RR-1C   | T  | 3,22   | R\$ 3.010,04     | R\$ 459,93   | R\$ 3.469,97            | R\$ 11.173,30  | 15,28%      |
| 9.2.16  | M1943   | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2019 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70  | T  | 54,37  | R\$ 4.249,18     | R\$ 649,27   | R\$ 4.898,45            | R\$ 266.328,73 | 15,28%      |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA (POR RUA)  |                                   |         |  |  |   |   |  |                      |                  |             |
|---|-----------------------------------|---------|--|--|---|---|--|----------------------|------------------|-------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL.   |                                   |         |  | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) - MARÇO/2023 |   | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                      |                  |             |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL   |                                   |         |  |  | ENCARGOS SOCIAIS                            |   | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                      |                  |             |
| VALOR TOTAL DA OBRA:  |                                   | R\$     | 3.284.573,20   |  | BDI SERVIÇO:                                |   | 24,10%   |                      | BDI MATERIAL:    |             |
| Item  | Código                            | Sistema | Discriminação  | Unid.  | Quant.                                      | Valor unit (R\$)  | Valor do BDI   | Valor unitário c/BDI | Valor total      | BDI ADOTADO |
|   |                                   |         | TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO  |  |   |   |  |                      |                  |             |
| 9.2.17  | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2017 |         | ASFALTO DILUÍDO CM-30  | T  | 8,60  | R\$ 745,97  | R\$ 113,98   | R\$ 859,95           | R\$ 7.395,57     | 15,28%      |
| 9.2.18  | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2018 |         | EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C  | T  | 3,22  | R\$ 745,97  | R\$ 113,98   | R\$ 859,95           | R\$ 2.769,04     | 15,28%      |
| 9.2.19  | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2019 |         | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70  | T  | 54,37                                       | R\$ 746,89  | R\$ 114,12   | R\$ 861,01           | R\$ 46.813,11    | 15,28%      |
| 9.3   |                                   |         | SERVIÇO DE DRENAGEM  |  |   |   |  |                      |                  |             |
| 9.3.1   | 94273                             | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016  | M  | 1636,64                                     | R\$ 56,59   | R\$ 13,64  | R\$ 70,23            | R\$ 114.941,23   | 24,10%      |
| 9.3.2   | 94287                             | SINAPI  | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024   | M  | 1628,50                                     | R\$ 32,13   | R\$ 7,74   | R\$ 39,87            | R\$ 64.928,30    | 24,10%      |
| 9.3.3   | 90105                             | SIINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3   | 273,82                                      | R\$ 7,99  | R\$ 1,93   | R\$ 9,92             | R\$ 2.716,29     | 24,10%      |
| 9.3.4   | 4805765                           | SICRO   | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA  | M3   | 19,31                                       | R\$ 186,48  | R\$ 44,94  | R\$ 231,42           | R\$ 4.468,72     | 24,10%      |
| 9.3.5   | 102361                            | SINAPI  | RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021   | M3   | 19,31                                       | R\$ 31,96   | R\$ 7,70   | R\$ 39,66            | R\$ 765,83       | 24,10%      |
| 9.3.6   | 101625                            | SINAPI  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020  | M3   | 42,06                                       | R\$ 155,75  | R\$ 37,54  | R\$ 193,29           | R\$ 8.129,78     | 24,10%      |
| 9.3.7   | 93379                             | SINAPI  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023  | M3   | 203,19                                      | R\$ 15,76   | R\$ 3,80   | R\$ 19,56            | R\$ 3.974,40     | 24,10%      |
| 9.3.8   | 100975                            | SINAPI  | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020  | M3   | 107,81                                      | R\$ 8,38  | R\$ 2,02   | R\$ 10,40            | R\$ 1.121,22     | 24,10%      |
| 9.3.9   | 95876                             | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | M3XKM  | 442,02                                      | R\$ 2,12  | R\$ 0,51   | R\$ 2,63             | R\$ 1.162,51     | 24,10%      |
| 9.3.10  | COMPOSIÇÃO 03                     |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 49,12                                       | R\$ 245,16  | R\$ 59,08  | R\$ 304,24           | R\$ 14.944,27    | 24,10%      |
| 9.3.11  | COMPOSIÇÃO 04                     |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 120,00                                      | R\$ 546,30  | R\$ 131,66   | R\$ 677,96           | R\$ 81.355,20    | 24,10%      |
| 9.3.12  | COMPOSIÇÃO 05                     |         | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 72,70                                       | R\$ 762,66  | R\$ 183,80   | R\$ 946,46           | R\$ 68.807,64    | 24,10%      |
| 9.3.13  | 97957                             | SINAPI  | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020   | UNID   | 10,00                                       | R\$ 2.440,05  | R\$ 588,05   | R\$ 3.028,10         | R\$ 30.281,00    | 24,10%      |
| 9.3.14  | 99290                             | SINAPI  | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018  | UNID   | 5,00  | R\$ 3.704,10  | R\$ 892,69   | R\$ 4.596,79         | R\$ 22.983,95    | 24,10%      |
| 9.3.15  | 804385                            | SICRO   | BOCA DE BSTD D= 0,80 M - ESCONDISADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONDSAS  | UNID   | 1,00  | R\$ 1.702,60  | R\$ 410,33   | R\$ 2.112,93         | R\$ 2.112,93     | 24,10%      |
| 9.3.16  | 2003449                           | SICRO   | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS  | UNID   | 1,00  | R\$ 431,50  | R\$ 103,99   | R\$ 535,49           | R\$ 535,49       | 24,10%      |
| 9.3.17  | 98114                             | SINAPI  | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020  | UNID   | 5,00  | R\$ 703,00  | R\$ 169,42   | R\$ 872,42           | R\$ 4.362,10     | 24,10%      |
| 10.0  |                                   |         | SERVIÇOS FINAIS  |  |   |   |  |                      | R\$ 3.069,24     |             |
| 10.1  | COMPOSIÇÃO 07                     |         | DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS   | UNID   | 1,00  | R\$ 2.473,20  | R\$ 596,04   | R\$ 3.069,24         | R\$ 3.069,24     | 24,10%      |
| TOTAL GERAL (com BDI)   |                                   |         |  |  |   |   |  |                      | R\$ 3.284.573,20 |             |
| VALOR DO BDI SERVIÇO (24,10%)   |                                   |         |  |  |   |   |  |                      | R\$ 613.462,11   |             |
| TOTAL GERAL(sem BDI)  |                                   |         |  |  |   |   |  |                      | R\$ 2.671.111,09 |             |
| SINAPI - MARÇO 2024/ ORSE - MARÇO 2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - JANEIRO 2024/ ANP - JANEIRO 2024 ENCARGOS SOCIAIS - 115,22% (HORA) 70,31% (MÊS). DECLARO QUE ESTE ORÇAMENTO ESTA DE ACORDO COM ENCARGOS SOCIAIS DO SINAPI PARA A UNIDADE DA FEDERAÇÃO INDICADA E OBSERVADO O QUE PRESCREVE O ART. 3 DO CAPÍTULO 2 DO DECRETO Nº 7.983/2013. |                                   |         |  |  |   |   |  |                      |                  |             |
| Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema:   |                                   |         |  |  |   | Responsável Técnico:  |  |                      |                  |             |
|   |                                   |         |  |  |   | MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE:09118750427 Assinado de forma digital por MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE:09118750427 |  |                      |                  |             |



## 6. MEMÓRIA DE CÁLCULO



| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        | BR             | mar/24 |
|--|---|------|-------|--------|---|----------|-----------|-----------------------------|----------|-------------------------|----------|-------------------------------------|--------|----------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND  | LARG. | COMP.  | ALT.  | ÁREA CAD | PERIM CAD | N (QTD)                     | DESCONTO | MULTIP                  | ÁREA     | -                                   | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |        |
| 1.0  | SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 1.1  | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA   | MÊS  |       |        |   |          |           | 6,00                        |          |                         |          |                                     |        | 6,00           |        |
| 1.2  | MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS   | UNID |       |        |   |          |           | 1,00                        |          |                         |          |                                     |        | 1,00           |        |
| 2.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 2.1  | PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA   | M2   |       | 2,00   | 3,00  |          |           | 2,00                        |          |                         |          |                                     |        | 12,00          |        |
| 3.0  | SINALIZAÇÃO   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 3.1  | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, 45 CM X 20 CM  | UNID |       |        |   |          |           | 11,00                       |          |                         |          |                                     |        | 11,00          |        |
| 3.2  | SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1  | UNID |       |        |   |          |           | 24,00                       |          |                         |          |                                     |        | 24,00          |        |
| 3.3  | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA   | M2   |       |        |   | 0,30     |           | 13,00                       |          |                         | 6,71     |                                     |        | 10,61          |        |
| 3.4  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016   | M3   | 0,25  | 0,25   | 0,60  |          |           | 24,00                       |          |                         |          |                                     |        | 0,90           |        |
| 3.5  | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016  | M3   | 0,25  | 0,25   | 0,60  |          |           | 24,00                       |          |                         |          |                                     |        | 0,90           |        |
| 3.6  | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,4 MM  | M2   |       |        |   |          |           |                             |          |                         | 1.221,38 |                                     |        | 1.221,38       |        |
| 3.7  | PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESURA DE 3,0 MM   | M2   |       |        |   |          |           |                             |          |                         | 7,92     |                                     |        | 7,92           |        |
| 3.8  | TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO   | UNID |       |        |   |          |           | 615,00                      |          |                         |          |                                     |        | 615,00         |        |
| 4.0  | RUA PROJETADA 01  |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 4.1  | TERRAPLENAGEM   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 4.1.1  | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     | 31,16  | 31,16          |        |
| 4.1.1  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     | 98,59  | 98,59          |        |
| 4.2  | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 4.2.1  | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M    |       | 100,47 |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        | 100,47         |        |
| 4.2.2  | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   |       |        |   | 703,26   |           |                             |          |                         |          |                                     |        | 703,26         |        |
| 4.2.3  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2   |       |        |   | 703,26   |           |                             |          |                         |          |                                     |        | 703,26         |        |
| 4.2.4  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TxKM |       |        | Dist. (Mata Verde Maribondo - Santana do Ipanema) |          |           | Nº de Paralelepipedo por m² |          | Peso Especificog/k g/m³ |          | Tamanho da Pedra (L=11xC=20xH=12cm) |        | 14.386,84      |        |
|  |   |      |       | 123,00 |   | 703,26   |           | 35,00                       |          | 1.800,00                |          | 0,00264                             |        | 14.386,84      |        |
| 4.3  | SERVIÇO DE DRENAGEM   |      |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        |                |        |
| 4.3.1  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M    |       |        |   |          |           |                             |          |                         |          |                                     |        | 207,93         |        |



| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | mar/24         |
|--|---|-------|-------|--------|------|----------|-----------|-----------------------------|----------|----------------------|------|-------------------------------------|--------|----------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND   | LARG. | COMP.  | ALT. | ÁREA CAD | PERIM CAD | N (QTD)                     | DESCONTO | MULTIP               | ÁREA | -                                   | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |
|  |   |       |       | 207,93 |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 207,93         |
| 4.4  | <b>CALÇADAS</b>   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 4.4.1  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020  | M3    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 15,17          |
|  | CALÇADAS  |       | 1,07  | 202,51 | 0,07 | 216,69   |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 15,17          |
| 4.4.2  | PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO C1   | M2    | 0,20  | 3,90   |      |          |           | 4,00                        |          |                      |      |                                     |        | 3,12           |
|  |   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 3,12           |
| 4.4.3  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | M2    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 60,75          |
|  | Alvenaria   |       |       | 202,51 | 0,30 |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 60,75          |
| 4.4.4  | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 59,54          |
|  | Calçadas  |       | 0,98  | 202,51 | 0,30 | 198,46   |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 59,54          |
| 5.0  | <b>RUA PROJETADA 02</b>   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.1  | <b>TERRAPLENAGEM</b>  |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.1.1  | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 182,64         |
|  |   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     | 182,64 |                |
| 5.1.2  | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 5,86           |
|  |   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     | 5,86   |                |
| 5.1.3  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 5,86           |
|  |   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     | 5,86   |                |
| 5.1.4  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                      | M3    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 237,43         |
|  |   |       |       | 1,30   |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     | 182,64 | 237,43         |
| 5.1.5  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | M3xKM |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 534,22         |
|  |   |       |       | 2,25   |      |          |           |                             |          | 1,30                 |      |                                     | 182,64 | 534,22         |
| 5.2  | <b>SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO</b>  |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.2.1  | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M     |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 116,91         |
|  |   |       |       | 116,91 |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.2.2  | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 672,20         |
|  |   |       |       |        |      | 672,20   |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.2.3  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2    |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 672,20         |
|  |   |       |       |        |      | 672,20   |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.2.4  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TxKM  |       |        |      |          |           | Nº de Paralelepípedo por m² |          | Peso Específico/g/m³ |      | Tamanho da Pedra (L=11xC=20xH=12cm) |        | 12.298,03      |
|  |   |       |       | 110,00 |      | 672,20   |           | 35,00                       |          | 1.800,00             |      | 0,00264                             |        | 12.298,03      |
| 5.3  | <b>SERVIÇO DE DRENAGEM</b>  |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.3.1  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M     |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        | 231,79         |
|  |   |       |       | 231,79 |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |
| 5.4  | <b>CALÇADAS</b>   |       |       |        |      |          |           |                             |          |                      |      |                                     |        |                |



| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | BR             | mar/24 |
|--|---|------|-------|--------|------|----------|-----------|-----------------------------|----------|--------------------------|------|-------------------------------------|--------|----------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND  | LARG. | COMP.  | ALT. | ÁREA CAD | PERÍM CAD | N (QTD)                     | DESCONTO | MULTIP                   | ÁREA | -                                   | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |        |
| 5.4.1  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020  | M3   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 17,36          |        |
|  | C1  |      | 1,07  | 231,79 | 0,07 | 248,02   |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 17,36          |        |
| 5.4.2  | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M2   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 6,24           |        |
|  | C1  |      | 0,20  | 3,90   |      |          |           | 8,00                        |          |                          |      |                                     |        | 6,24           |        |
| 5.4.3  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021   | M2   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 69,54          |        |
|  | A1  |      |       | 231,79 | 0,30 |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 69,54          |        |
| 5.4.4  | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 68,15          |        |
|  | C1  |      | 0,98  | 231,79 | 0,30 | 227,15   |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 68,15          |        |
| 6.0  | RUA SANTA LUZIA   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.1  | TERRAPLENAGEM   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.1.1  | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 145,53         |        |
|  |   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 145,53 |                |        |
| 6.1.2  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 266,27         |        |
|  |   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 266,27 |                |        |
| 6.2  | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.2.1  | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M    |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 212,30         |        |
|  |   |      |       | 212,30 |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.2.2  | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 1.273,80       |        |
|  |   |      |       |        |      | 1.273,80 |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.2.3  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 1.273,80       |        |
|  |   |      |       |        |      | 1.273,80 |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.2.4  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TxKM |       |        |      |          |           | Nº de Paralelepípedo por m² |          | Peso Específico/g/k g/m³ |      | Tamanho da Pedra (L=11xC=20xH=12cm) |        | 26.058,59      |        |
|  |   |      |       | 123,00 |      | 1.273,80 |           | 35,00                       |          | 1.800,00                 |      | 0,00264                             |        | 26.058,59      |        |
| 6.3  | SERVIÇO DE DRENAGEM   |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.3.1  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M    |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 427,37         |        |
|  |   |      |       | 427,37 |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.4  | CALÇADAS  |      |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |        |
| 6.4.1  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020  | M3   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 32,01          |        |
|  | C1  |      | 1,07  | 427,37 | 0,07 | 457,29   |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 32,01          |        |
| 6.4.2  | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M2   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 4,68           |        |
|  | C1  |      | 0,20  | 3,90   |      |          |           | 6,00                        |          |                          |      |                                     |        | 4,68           |        |
| 6.4.3  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021   | M2   |       |        |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 128,21         |        |
|  | A1  |      |       | 427,37 | 0,30 |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 128,21         |        |



| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | mar/24         |  |
|--|---|-------|-------|---|------|----------|-----------|-----------------------------|----------|--------------------------|------|-------------------------------------|--------|----------------|--|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND   | LARG. | COMP.   | ALT. | ÁREA CAD | PERIM CAD | N (QTD)                     | DESCONTO | MULTIP                   | ÁREA | -                                   | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |  |
| 6.4.4  | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 125,65         |  |
|  | C1  |       | 0,98  | 427,37  | 0,30 | 418,82   |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 125,65         |  |
| 7.0  | RUA VILA LIRA   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.1  | TERRAPLENAGEM   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.1.1  | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 95,24          |  |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 95,24  |                |  |
| 7.1.2  | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 0,25           |  |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 0,25   |                |  |
| 7.1.3  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 0,25           |  |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 0,25   |                |  |
| 7.1.4  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                      | M3    |       | Fator de Emp. (30%)                               |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 123,81         |  |
|  |   |       |       | 1,30  |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 95,24  | 123,81         |  |
| 7.1.5  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | M3xKM |       | Dist. (km) -Bota Fora                             |      |          |           |                             |          | Fator de Emp. (30%)      |      |                                     |        | 222,86         |  |
|  |   |       |       | 1,80  |      |          |           |                             |          | 1,30                     |      |                                     | 95,24  | 222,86         |  |
| 7.2  | SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.2.1  | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M     |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 120,89         |  |
|  |   |       |       | 120,89  |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.2.2  | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 386,85         |  |
|  |   |       |       |   |      | 386,85   |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.2.3  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020   | M2    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 386,85         |  |
|  |   |       |       |   |      | 386,85   |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.2.4  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TxKM  |       | Dist. (Mata Verde Maribondo - Santana do Ipanema) |      |          |           | Nº de Paralelepípedo por m² |          | Peso Especifico/g/k g/m³ |      | Tamanho da Pedra (L=11xC=20xH=12cm) |        | 7.913,93       |  |
|  |   |       |       | 123,00  |      | 386,85   |           | 35,00                       |          | 1.800,00                 |      | 0,00264                             |        | 7.913,93       |  |
| 7.3  | SERVIÇO DE DRENAGEM   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 7.3.1  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M     |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 245,35         |  |
|  |   |       |       | 245,35  |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 8.0  | RUA TV SANTA SOFIA II   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 8.1  | TERRAPLENAGEM   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        |                |  |
| 8.1.1  | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 160,19         |  |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 160,19 |                |  |
| 8.1.2  | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 173,29         |  |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 173,29 |                |  |
| 8.1.3  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     |        | 173,29         |  |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                          |      |                                     | 173,29 |                |  |



| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | RES            | mar/24 |
|--|---|-------|-------|---|------|----------|-----------|-----------------------------|----------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------|----------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND   | LARG. | COMP.   | ALT. | ÁREA CAD | PERIM CAD | N (QTD)                     | DESCONTO | MULTIP                  | ÁREA                | -                                   | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |        |
| 8.1.4  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020  | M3    |       | Fator de Emp. (30%)                               |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 208,25         |        |
|  |   |       |       | 1,30  |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     | 160,19 | 208,25         |        |
| 8.1.5  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | M3xKM |       | Dist. (km) -Bota Fora                             |      |          |           |                             |          | Fator de Emp. (30%)     |                     |                                     |        | 755,94         |        |
|  |   |       |       | 3,63  |      |          |           |                             |          | 1,30                    |                     |                                     | 160,19 | 755,94         |        |
| 8.2  | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| 8.2.1  | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M     |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 410,23         |        |
|  |   |       |       | 410,23  |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| 8.2.2  | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 2.647,52       |        |
|  |   |       |       |   |      | 2.647,52 |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| 8.2.3  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020  | M2    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 2.647,52       |        |
|  |   |       |       |   |      | 2.647,52 |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| 8.2.4  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TxKM  |       | Dist. (Mata Verde Maribondo - Santana do Ipanema) |      |          |           | Nº de Paralelepípedo por m² |          | Peso Especificog/k g/m³ |                     | Tamanho da Pedra (L=11xC=20xH=12cm) |        | 54.161,27      |        |
|  |   |       |       | 123,00  |      | 2.647,52 |           | 35,00                       |          | 1.800,00                |                     | 0,00264                             |        | 54.161,27      |        |
| 8.3  | SERVIÇO DE DRENAGEM   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| 8.3.1  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016   | M     |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 867,41         |        |
|  |   |       |       | 867,41  |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        |                |        |
| 8.3.2  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 248,67         |        |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     | 248,67 |                |        |
| 8.3.3  | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA   | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 19,32          |        |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     | 19,32  |                |        |
| 8.3.4  | RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021  | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 19,32          |        |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     | 19,32  |                |        |
| 8.3.5  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020   | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 37,98          |        |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     | 37,98  |                |        |
| 8.3.6  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023   | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     |        | 171,60         |        |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         |                     |                                     | 171,60 |                |        |
| 8.3.7  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020  | M3    |       |   |      |          |           |                             |          |                         | Fator de Emp. (30%) |                                     |        | 125,31         |        |
|  |   |       |       |   |      |          |           |                             |          |                         | 1,30                |                                     | 96,39  | 125,31         |        |
| 8.3.8  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | M3XKM |       | Dist. (Bota-Fora)                                 |      |          |           |                             |          |                         | Fator de Emp. (30%) |                                     |        | 454,86         |        |
|  |   |       |       | 3,63  |      |          |           |                             |          |                         | 1,30                |                                     | 96,39  | 454,86         |        |



| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | mar/24         |
|--|---|------|-------|--------|------|----------|-----------|---------|----------|--------|------|---|----------|----------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND  | LARG. | COMP.  | ALT. | ÁREA CAD | PERÍM CAD | N (QTD) | DESCONTO | MULTIP | ÁREA | - | VOLUME   | TOTAL P/ ORÇTO |
| 8.3.9  | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR   | M    |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 37,17          |
|  |   |      |       | 37,17  |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.10   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR   | M    |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 30,00          |
|  |   |      |       | 30,00  |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.11   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR   | M    |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 150,00         |
|  |   |      |       | 150,00 |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.12   | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020  | UNID |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 6,00           |
|  |   |      |       |        |      |          |           | 6,00    |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.13   | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020  | UNID |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 2,00           |
|  |   |      |       |        |      |          |           | 2,00    |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.14   | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018 | UNID |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 6,00           |
|  |   |      |       |        |      |          |           | 6,00    |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.15   | BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS  | UNID |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 1,00           |
|  |   |      |       |        |      |          |           | 1,00    |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.16   | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS   | UNID |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 1,00           |
|  |   |      |       |        |      |          |           | 1,00    |          |        |      |   |          |                |
| 8.3.17   | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020   | UNID |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 6,00           |
|  |   |      |       |        |      |          |           | 6,00    |          |        |      |   |          |                |
| 8.4  | <b>CALÇADAS</b>   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| 8.4.1  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2020                                | M3   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 62,20          |
|  | C1  |      | 1,07  | 830,46 | 0,07 | 888,59   |           |         |          |        |      |   |          | 62,20          |
| 8.4.2  | PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M2   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 6,24           |
|  | C1  |      | 0,20  | 3,90   |      |          |           | 8,00    |          |        |      |   |          | 6,24           |
| 8.4.3  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA. AF_12/2021               | M2   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 249,14         |
|  | A1  |      |       | 830,46 | 0,30 |          |           |         |          |        |      |   |          | 249,14         |
| 8.4.4  | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA   | M3   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 244,16         |
|  | C1  |      | 0,98  | 830,46 | 0,30 | 813,85   |           |         |          |        |      |   |          | 244,16         |
| 9.0  | <b>RUA SANTA SOFIA II</b>   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| 9.1  | <b>TERRAPLENAGEM</b>  |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          |                |
| 9.1.1  | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020  | M3   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 2.170,69       |
|  |   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   | 2.170,69 |                |
| 9.1.2  | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³        | M3   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 252,69         |
|  |   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   | 252,69   |                |
| 9.1.3  | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3   |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   |          | 252,69         |
|  |   |      |       |        |      |          |           |         |          |        |      |   | 252,69   |                |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 2024           | mar/24 |
|--|---|-------|-------|------------------------|------|----------|-----------|---------|----------|---------------------|----------|------------|----------|----------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          |                |        |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND   | LARG. | COMP.                  | ALT. | ÁREA CAD | PERIM CAD | N (QTD) | DESCONTO | MULTIP              | ÁREA     | -          | VOLUME   | TOTAL P/ ORÇTO |        |
| 9.1.4  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020                      | M3    |       | Fator de Emp. (30%)    |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 2.821,90       |        |
|  | Jazida de Aterro  |       |       | 1,30                   |      |          |           |         |          |                     |          |            | 2.170,69 | 2.821,90       |        |
| 9.1.5  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | M3xKM |       | DisT. (km) - Bota-Fora |      |          |           |         |          | Fator de Emp. (30%) |          |            |          | 11.851,97      |        |
|  | Jazida de Aterro  |       |       | 4,20                   |      |          |           |         |          | 1,30                |          |            | 2.170,69 | 11.851,97      |        |
| 9.2  | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          |                |        |
| 9.2.1  | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 814,25         |        |
|  |   |       |       | 814,25                 |      |          |           |         |          |                     |          |            |          |                |        |
| 9.2.2  | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO   | M2    |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 7.165,40       |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     | 7.165,40 |            |          |                |        |
| 9.2.3  | SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA  | M3    |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 1.433,08       |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            | 1.433,08 |                |        |
| 9.2.4  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 2.911,39       |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 2.911,39   |          |                |        |
| 9.2.5  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TXKM  |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 21.429,02      |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 21.429,02  |          |                |        |
| 9.2.6  | BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL  | M3    |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 1.433,08       |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            | 1.840,21 |                |        |
| 9.2.7  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 29.928,89      |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 38.431,41  |          |                |        |
| 9.2.8  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TXKM  |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 301.849,64     |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 387.602,38 |          |                |        |
| 9.2.9  | IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO  | M2    |       |                        |      | 7.165,40 |           |         |          |                     |          |            |          | 7.165,40       |        |
| 9.2.10   | PINTURA DE LIGAÇÃO  | M2    |       |                        |      | 7.165,40 |           |         |          |                     |          |            |          | 7.165,40       |        |
| 9.2.11   | CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS   | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 859,85         |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 859,85     |          |                |        |
| 9.2.12   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 8.551,11       |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 8.551,11   |          |                |        |
| 9.2.13   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | TXKM  |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 86.242,75      |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 86.242,75  |          |                |        |
|  | AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO  |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 8,60           |        |
| 9.2.14   | ASFALTO DILUÍDO CM-30   | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 8,60       |          |                |        |
| 9.2.15   | EMULSSÃO ASFÁLTICA RR-1C  | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 3,22       |          | 3,22           |        |
| 9.2.16   | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70   | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 54,37      |          | 54,37          |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          |                |        |
|  | TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          | 8,60           |        |
| 9.2.17   | ASFALTO DILUÍDO CM-30   | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 8,60       |          |                |        |
| 9.2.18   | EMULSSÃO ASFÁLTICA RR-1C  | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 3,22       |          | 3,22           |        |
| 9.2.19   | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70   | T     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | 54,37      |          | 54,37          |        |
|  |   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          |                |        |
| 9.3  | SERVIÇO DE DRENAGEM   |       |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          |            |          |                |        |
| 9.3.1  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M     |       |                        |      |          |           |         |          |                     |          | Travamento |          | 1.636,64       |        |
|  |   |       |       | 814,25                 |      |          |           | 2,00    |          |                     |          | 8,14       |          |                |        |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO  |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | BR             | mar/24 |
|---|--|-------|-------|--------|-------------------|----------|-----------|---------|----------|--------|---------------------|---|--------|----------------|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        |                |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        |                |        |
| ITEM  | DISCRIMINAÇÃO  | UND   | LARG. | COMP.  | ALT.              | ÁREA CAD | PERÍM CAD | N (QTD) | DESCONTO | MULTIP | ÁREA                | - | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |        |
| 9.3.2   | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024   | M     |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 1.628,50       |        |
|   |  |       |       | 814,25 |                   |          |           | 2,00    |          |        |                     |   |        |                |        |
| 9.3.3   | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3    |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 273,82         |        |
|   | Rede de Drenagem   |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   | 273,82 | 273,82         |        |
| 9.3.4   | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA  | M3    |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 19,31          |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   | 19,31  | 19,31          |        |
| 9.3.5   | RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021   | M3    |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 19,31          |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   | 19,31  | 19,31          |        |
| 9.3.6   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020  | M3    |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 42,06          |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   | 42,06  | 42,06          |        |
| 9.3.7   | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,50 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA.   | M3    |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 203,19         |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   | 203,19 | 203,19         |        |
| 9.3.8   | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020  | M3    |       |        |                   |          |           |         |          |        | Fator de Emp. (30%) |   |        | 107,81         |        |
|   | Bota-Fora - Remoção de Rocha   |       |       |        |                   |          |           |         |          |        | 1,30                |   | 82,93  | 107,81         |        |
| 9.3.9   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | M3xKM |       |        | Dist. (Bota-Fora) |          |           |         |          |        | Fator de Emp. (30%) |   |        | 442,02         |        |
|   | Bota-Fora - Remoção de Rocha   |       |       |        | 4,10              |          |           |         |          |        | 1,30                |   | 82,93  | 442,02         |        |
| 9.3.10  | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M     |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 49,12          |        |
|   |  |       |       | 49,12  |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 49,12          |        |
| 9.3.11  | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M     |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 120,00         |        |
|   |  |       |       | 120,00 |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 120,00         |        |
| 9.3.12  | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M     |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 72,70          |        |
|   |  |       |       | 72,70  |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 72,70          |        |
| 9.3.13  | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020   | UNID  |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 10,00          |        |
|   |  |       |       |        | 10,00             |          |           |         |          |        |                     |   |        | 10,00          |        |
| 9.3.14  | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018  | M     |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 5,00           |        |
|   |  |       |       |        | 5,00              |          |           |         |          |        |                     |   |        | 5,00           |        |
| 9.3.15  | BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS   | UNID  |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 1,00           |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           | 1,00    |          |        |                     |   |        | 1,00           |        |
| 9.3.16  | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS  | UNID  |       |        |                   |          |           |         |          |        |                     |   |        | 1,00           |        |
|   |  |       |       |        |                   |          |           | 1,00    |          |        |                     |   |        | 1,00           |        |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DATA   |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | mar/24 |

| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO   | UND  | LARG. | COMP. | ALT. | ÁREA CAD | PERÍM CAD | N (QTD) | DESCONTO | MULTIP | ÁREA | - | VOLUME | TOTAL P/ ORÇTO |
|--------|---|------|-------|-------|------|----------|-----------|---------|----------|--------|------|---|--------|----------------|
| 9.3.17 | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 | UNID |       |       |      |          |           |         |          |        |      |   |        | 5,00           |
|        |   |      |       |       |      |          |           |         | 5,00     |        |      |   |        | 5,00           |
| 10.0   | SERVIÇOS FINAIS   |      |       |       |      |          |           |         |          |        |      |   |        |                |
| 10.1   | DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS  |      |       |       |      |          |           |         |          |        |      |   |        | 1,00           |
|        |   |      |       |       |      |          |           | 1,00    |          |        |      |   |        |                |



## **7. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DRENAGEM**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DE SERV. PÚBLICOS, CONTROLE E DESENVOLVIMENTO URBANO DIRETORIA DO SISTEMA DE GESTÃO DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

**PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DA REDE DE DRENAGEM**









| Coletor            | Trecho    | Extensão (m)  | Φ (mm)       | Decl. (m/m) | Cota ter. montante (m) | Cota ter. jusante (m) | Cota GI gal. montante (m) | Cota GI gal. jusante (m) | Prof. Gal. Montant | Prof. Gal. Jusante | Prof. Média (m) | n Manning    | Larg. Vala  | Material    | Escavação 0 < x < 1,00 (m³) | Escavação em 3ª Categoria | Reaterro (m³) | Borço de Areia (0,15 m) | bota-fora (m³) | Escoramento (m³) 0 < x < 1,50 | Escoramento (m³) 1,5 < x < 3,0 | Escoramento (m³) 3,0 | Tubo        |
|--------------------|-----------|---------------|--------------|-------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------|
| Rua Santa Sofia II | PV01-PV02 | 60,00         | 0,600        | 0,017       | 281,997                | 281,273               | 280,897                   | 280,173                  | 1,10               | 1,100              | 1,100           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 72,00                       | 7,20                      | 53,40         | 10,80                   | 25,80          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
|                    | PV04-PV03 | 30,00         | 0,600        | 0,033       | 281,531                | 281,347               | 280,431                   | 280,247                  | 1,10               | 1,100              | 1,100           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 36,00                       | 3,60                      | 26,70         | 5,40                    | 12,90          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
|                    | PV03-PV02 | 30,00         | 0,600        | 0,033       | 281,347                | 281,273               | 280,247                   | 280,173                  | 1,10               | 1,100              | 1,100           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 36,00                       | 3,60                      | 26,70         | 5,40                    | 12,90          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
|                    | PV02-PV05 | 72,70         | 0,750        | 0,014       | 281,273                | 280,055               | 280,173                   | 279,305                  | 1,10               | 0,750              | 0,925           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 80,70                       | 0,00                      | 73,06         | 13,09                   | 7,64           | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
| <b>LIGAÇÃO</b>     |           | <b>49,12</b>  | <b>0,375</b> |             |                        |                       |                           |                          |                    |                    | <b>1,100</b>    | <b>0,010</b> | <b>1,00</b> | <b>PEAD</b> | <b>49,12</b>                | <b>4,91</b>               | <b>23,33</b>  | <b>7,37</b>             | <b>30,70</b>   | <b>0,00</b>                   | <b>0,00</b>                    | <b>0,00</b>          | <b>PEAD</b> |
|                    |           | <b>241,82</b> |              |             |                        |                       |                           |                          |                    |                    |                 |              |             |             | <b>273,82</b>               | <b>19,31</b>              | <b>203,19</b> | <b>42,06</b>            | <b>89,94</b>   | <b>0,00</b>                   | <b>0,00</b>                    | <b>0,00</b>          |             |
| TV. Santa Sofia II | PV01-PV02 | 30,00         | 0,450        | 0,033       | 281,997                | 281,273               | 280,897                   | 280,173                  | 1,10               | 1,100              | 1,100           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 36,00                       | 3,60                      | 22,20         | 5,40                    | 17,40          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
|                    | PV02-PV03 | 50,00         | 0,600        | 0,020       | 281,531                | 281,347               | 280,431                   | 280,247                  | 1,10               | 1,100              | 1,100           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 60,00                       | 6,00                      | 44,50         | 9,00                    | 21,50          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
|                    | PV03-PV04 | 50,00         | 0,600        | 0,020       | 281,347                | 281,273               | 280,247                   | 280,173                  | 1,10               | 1,100              | 1,100           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 60,00                       | 6,00                      | 44,50         | 9,00                    | 21,50          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
|                    | PV04-PV05 | 50,00         | 0,600        | 0,020       | 281,273                | 280,055               | 280,173                   | 279,305                  | 1,10               | 0,750              | 0,925           | 0,010        | 1,20        | PEAD        | 55,50                       | 0,00                      | 42,75         | 9,00                    | 12,75          | 0,00                          | 0,00                           | 0,00                 | PEAD        |
| <b>LIGAÇÃO</b>     |           | <b>37,17</b>  | <b>0,375</b> |             |                        |                       |                           |                          |                    |                    | <b>1,100</b>    | <b>0,010</b> | <b>1,00</b> | <b>PEAD</b> | <b>37,17</b>                | <b>3,72</b>               | <b>17,65</b>  | <b>5,58</b>             | <b>23,24</b>   | <b>0,00</b>                   | <b>0,00</b>                    | <b>0,00</b>          | <b>PEAD</b> |
|                    |           | <b>217,17</b> |              |             |                        |                       |                           |                          |                    |                    |                 |              |             |             | <b>248,57</b>               | <b>19,32</b>              | <b>171,80</b> | <b>37,98</b>            | <b>96,39</b>   | <b>0,00</b>                   | <b>0,00</b>                    | <b>0,00</b>          |             |
|                    |           | <b>458,99</b> |              |             |                        |                       |                           |                          |                    |                    |                 |              |             |             | <b>522,49</b>               | <b>38,63</b>              | <b>374,79</b> | <b>80,04</b>            | <b>186,33</b>  | <b>0,00</b>                   | <b>0,00</b>                    | <b>0,00</b>          |             |

## **8. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL**



| NOTAS DE SERVIÇO - SINALIZAÇÃO VERTICAL |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
|---|---------|-----------|------------|------------|----------|-------------|----------|-----------|---------------|
| NÚMERO                                  | LEGENDA | CÓDIGO    | QUANTIDADE | ESTACA     | LADO     | ALINHAMENTO | DIMENSÃO | ÁREA (m²) | SUPORTE (und) |
| 1                                       |         | R-1       |            |            |          |             |          |           |               |
| 2                                       |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 3                                       |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 4                                       |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 5                                       |         | R-2       |            |            |          |             |          |           |               |
| 6                                       |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 7                                       |         | R-7       | 1,00       | 8 + 0,00   | DIREITA  | TRECHO      | D = 1,00 | 0,79      | 1,00          |
| 8                                       |         |           | 1,00       | 24 + 5,00  | ESQUERDA | TRECHO      | D = 1,00 | 0,79      | 1,00          |
| 9                                       |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 10                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 11                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 12                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 13                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 14                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 15                                      |         | R-190/40  | 1,00       | 0 + 14,00  | DIREITO  | TRECHO      | D = 1,00 | 0,79      | 1,00          |
| 16                                      |         |           | 1,00       | 10 + 15,00 | ESQUERDA | TRECHO      | D = 1,00 | 0,79      | 1,00          |
| 17                                      |         |           | 1,00       | 18 + 5,00  | DIREITO  | TRECHO      | D = 1,00 | 0,79      | 1,00          |
| 18                                      |         |           | 1,00       | 26 + 5,00  | ESQUERDA | TRECHO      | D = 1,00 | 0,79      | 1,00          |
| 19                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 20                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 21                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 22                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 23                                      |         | R-2       |            |            |          |             |          |           |               |
| 24                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 25                                      |         | R-19 / 60 |            |            |          |             |          |           |               |
| 26                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 27                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 28                                      |         | R-190/80  |            |            |          |             |          |           |               |
| 29                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 30                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |
| 31                                      |         |           |            |            |          |             |          |           |               |



| NOTAS DE SERVIÇO - SINALIZAÇÃO VERTICAL |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
|---|---|--------|------------|------------|----------|-------------|----------|-----------|--------------|
| NÚMERO                                  | LEGENDA   | CÓDIGO | QUANTIDADE | ESTACA     | LADO     | ALINHAMENTO | DIMENSÃO | ÁREA (m²) | SUORTE (und) |
| 32                                      |    | R-24b  |            |            |          |             |          |           |              |
| 33                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 34                                      |    | A-1a   |            |            |          |             |          |           |              |
| 35                                      |    | A-1b   |            |            |          |             |          |           |              |
| 36                                      |    | A-2a   | 1,00       | 11 + 10,00 | DIREITA  | TRECHO      | L = 1,00 | 1,00      | 1,00         |
| 37                                      |   |        | 1,00       | 25 + 15,00 | ESQUERDA | TRECHO      | L = 1,00 | 1,00      | 1,00         |
| 38                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 39                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 40                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 41                                      |    | A-2b   |            |            |          |             |          |           |              |
| 42                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 43                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 44                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 45                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 46                                      |    | A-7a   |            |            |          |             |          |           |              |
| 47                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 48                                      |   | A-7b   |            |            |          |             |          |           |              |
| 49                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |
| 50                                      |  | A-8    |            |            |          |             |          |           |              |
| 51                                      |   |        |            |            |          |             |          |           |              |





| NOTAS DE SERVIÇO - SINALIZAÇÃO VERTICAL |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
|---|---------|------------------------|------------|--------|------|-------------|----------|-----------|---------------|
| NÚMERO                                  | LEGENDA | CÓDIGO                 | QUANTIDADE | ESTACA | LADO | ALINHAMENTO | DIMENSÃO | ÁREA (m²) | SUPORTE (und) |
| 52                                      |         | ESC. FEDERAL           |            |        |      |             |          |           |               |
| 53                                      |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
| 54                                      |         | ESC. ESTADUAL          |            |        |      |             |          |           |               |
| 55                                      |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
| 56                                      |         | INDICATIVA / DESTINO   |            |        |      |             |          |           |               |
| 57                                      |         | INDICATIVA / DESTINO   |            |        |      |             |          |           |               |
| 58                                      |         | INDICATIVA / DESTINO   |            |        |      |             |          |           |               |
| 59                                      |         | INDICATIVA / DISTÂNCIA |            |        |      |             |          |           |               |
| 61                                      |         | INDICATIVA / DISTÂNCIA |            |        |      |             |          |           |               |
| 60                                      |         | INDICATIVA / DISTÂNCIA |            |        |      |             |          |           |               |
| 62                                      |         | INDICATIVA / DESTINO   |            |        |      |             |          |           |               |



| NOTAS DE SERVIÇO - SINALIZAÇÃO VERTICAL |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
|---|---------|------------------------|------------|--------|------|-------------|----------|-----------|---------------|
| NÚMERO                                  | LEGENDA | CÓDIGO                 | QUANTIDADE | ESTACA | LADO | ALINHAMENTO | DIMENSÃO | ÁREA (m²) | SUPORTE (und) |
| 63                                      |         | INDICATIVA / DESTINO   |            |        |      |             |          |           |               |
| 64                                      |         | INDICATIVA / DESTINO   |            |        |      |             |          |           |               |
| 65                                      |         | INDICATIVA / DISTÂNCIA |            |        |      |             |          |           |               |
| 66                                      |         | INDICATIVA / DISTÂNCIA |            |        |      |             |          |           |               |
| 67                                      |         | INDICATIVA / DISTÂNCIA |            |        |      |             |          |           |               |
|   |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
|   |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
|   |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |
|   |         |                        |            |        |      |             |          |           |               |

## **9. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

| LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO OPOSTO - COR AMARELA |                |              |              |             |           |       |
|--|----------------|--------------|--------------|-------------|-----------|-------|
| LOCAL  | ESTACA INICIAL | ESTACA FINAL | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) | TIPO  |
| RUA SANTA SOFIA II                             | 0 + 0,00       | 40 + 14,25   | 814,25       | 0,15        | 244,28    | LFO-3 |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
|  |                |              |              |             |           |       |
| TOTAL  |                |              |              |             | 244,28    |       |

| LINHA DE DIVISÃO DE MESMO FLUXOS - COR BRANCA |                |              |              |             |           |      |
|---|----------------|--------------|--------------|-------------|-----------|------|
| LOCAL   | ESTACA INICIAL | ESTACA FINAL | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) | TIPO |
|   |                |              |              |             |           |      |
|   |                |              |              |             |           |      |
|   |                |              |              |             |           |      |
|   |                |              |              |             |           |      |
|   |                |              |              |             |           |      |
|   |                |              |              |             |           |      |
|   |                |              |              |             |           |      |
| TOTAL   |                |              |              |             | 0,00      |      |


| LINHA DE BORDO - COR BRANCA E VERMELHA |                |              |              |             |           |      |
|--|----------------|--------------|--------------|-------------|-----------|------|
| LOCAL                                  | ESTACA INICIAL | ESTACA FINAL | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) | TIPO |
| RUA SANTA SOFIA II                     | 0 + 0,00       | 40 + 14,25   | 814,25       | 0,15        | 977,10    | LBO  |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
|  |                |              |              |             |           |      |
| TOTAL                                  |                |              |              |             | 977,10    |      |





## 10. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO



| DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS  | EXT.<br>(m) | LARG.<br>(m) | ESP.<br>(m) | ÁREA<br>(m²)  | VOLUME<br>(m³) | MASSA<br>(t) | D.M.T.<br>(km) | DENSIDADES<br>OU TAXA DE<br>APLICAÇÃO | UNID. | QUANT.     | OBSERVAÇÕES |
|---|-------------|--------------|-------------|---|----------------|--------------|----------------|---------------------------------------|-------|------------|-------------|
| <b>Rua Santa Sofia II ( 0 a 40 + 14,25)</b>                         | 814,25      |              |             |   |                |              |                |                                       |       |            |             |
| Regularização do subleito   | 814,25      | 8,800        |             |   |                |              |                |                                       | m²    | 7.165,40   |             |
| Sub-base estabilizada granulometricamente                           | 814,25      | 8,800        | 0,200       |   |                |              |                |                                       | m³    | 1.433,08   |             |
| Transporte c/ cam base 10 m³ - rod em revestimento primário         | 814,25      | 8,800        | 0,200       |   | 1.433,08       |              | 0,985          | 2,06250                               | tkm   | 2.911,39   |             |
| Transporte c/ cam base 10 m³ - rod pavimentada                      | 814,25      | 8,800        | 0,200       |   | 1.433,08       |              | 7,250          | 2,06250                               | tkm   | 21.429,02  |             |
| Base de Brita graduada simples - BGS                                | 814,25      | 8,800        | 0,200       |   |                |              |                |                                       | m³    | 1.433,08   |             |
| Transporte c/ cam base 10 m³ - rod em revestimento primário         | 814,25      |              |             |   | 1.433,08       |              | 9,945          | 2,10000                               | tkm   | 29.928,89  |             |
| Transporte c/ cam base 10 m³ - rod pavimentada                      | 814,25      |              |             |   | 1.433,08       |              | 100,300        | 2,10000                               | tkm   | 301.849,64 |             |
| Imprimação  | 814,25      | 8,800        |             |   |                |              |                |                                       | m²    | 7.165,40   |             |
| Pintura de ligação  | 814,25      | 8,800        |             |   |                |              |                |                                       | m²    | 7.165,40   |             |
| Concreto asfáltico - faixa C (pista de rolamento)                   | 814,25      | 8,800        | 0,050       |   |                |              |                | 2,40000                               | t     | 859,85     |             |
| Transporte c/ cam base 10 m³ - revest primário                      | 814,25      | 8,800        |             |   |                | 859,85       | 9,945          |                                       | tkm   | 8.551,11   |             |
| Transporte c/ cam base 10 m³ - rod pavimentada                      | 814,25      |              |             |   |                | 859,85       | 100,300        |                                       | tkm   | 86.242,75  |             |
| Aquisição e transporte de CM-30 para imprimação                     |             |              |             |   |                |              |                | 0,00120                               | t     | 8,60       |             |
| Aquisição e transporte de RR-1C para pintura de ligação             |             |              |             | 7.165,40  |                |              |                | 0,00045                               | t     | 3,22       |             |
| Aquisição e transporte de CAP 50/70 para concreto asfáltico faixa C |             |              |             | 7.165,40  |                |              |                | 0,06323                               | t     | 54,37      |             |
| <b>RODOVIA:</b>   |             |              |             |  |                |              |                |                                       |       |            |             |
| <b>TRECHO: RUA SANTA SOFIA II</b>                                   |             |              |             |   |                |              |                |                                       |       |            |             |
| <b>EXTENSÃO: 0,81425 km</b>   |             |              |             |   |                |              |                |                                       |       |            |             |

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA PAVIMENTAÇÃO

## 11. COMPOSIÇÕES



|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. | <b>DATA BASE:</b><br>(SINAPI/SICRO/ORSE/ANP) | SINAPI - 03/2024 - SEM<br>DESONERAÇÃO/ SICRO -<br>01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP -<br>01/2024 |
| <b>LOCAL:</b> MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         | <b>BDI SERVIÇO:</b>                          | 24,10%  |

**COMPOSIÇÕES**

| <b>COMPOSIÇÃO - 01</b> |        |  |   |     |          |             |                  |
|------------------------|--------|--|---|-----|----------|-------------|------------------|
| <b>PRÓPRIA</b>         |        | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MÊS</b> |   |     |          |             |                  |
| ITEM                   | CÓDIGO | FONTE                                    | DESCRIÇÃO   | UND | QTDADE   | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL      |
| 1                      | 90777  | SINAPI                                   | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h   | 110,0000 | R\$ 125,04  | 13.754,40        |
| 2                      | 90776  | SINAPI                                   | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES      | h   | 110,0000 | R\$ 26,20   | 2.882,00         |
| 3                      | 100289 | SINAPI                                   | VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                    | h   | 110,0000 | R\$ 20,40   | 2.244,00         |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |   |     |          |             | <b>18.880,40</b> |

| <b>COMPOSIÇÃO - 02</b> |        |                                       |   |     |        |             |                 |
|------------------------|--------|---------------------------------------|---|-----|--------|-------------|-----------------|
| <b>PRÓPRIA</b>         |        | <b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS - UNID</b> |   |     |        |             |                 |
| ITEM                   | CÓDIGO | FONTE                                 | DESCRIÇÃO   | UND | QTDADE | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL     |
| 1                      | 13168  | ORSE                                  | TRANSPORTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK | KM  | 206,10 | 12,00       | 2.473,20        |
| <b>TOTAL</b>           |        |                                       |   |     |        |             | <b>2.473,20</b> |

| <b>COMPOSIÇÃO - 03</b> |        |  |  |     |        |             |               |
|------------------------|--------|--|--|-----|--------|-------------|---------------|
| <b>10048/ORSE</b>      |        | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR - M</b> |  |     |        |             |               |
| ITEM                   | CÓDIGO | FONTE  | DESCRIÇÃO  | UND | QTDADE | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL   |
| 1                      | 10638  | ORSE   | TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR | M   | 1,0000 | R\$ 235,12  | 235,12        |
| 2                      | 88309  | SINAPI   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,174  | R\$ 24,84   | 4,32          |
| 3                      | 88316  | SINAPI   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,282  | R\$ 20,28   | 5,72          |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |  |     |        |             | <b>245,16</b> |

| <b>COMPOSIÇÃO - 04</b> |        |  |  |     |        |             |               |
|------------------------|--------|--|--|-----|--------|-------------|---------------|
| <b>10048/ORSE</b>      |        | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR - M</b> |  |     |        |             |               |
| ITEM                   | CÓDIGO | 450  | DESCRIÇÃO  | UND | QTDADE | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL   |
| 1                      | 10639  | ORSE   | TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR | M   | 1,0000 | R\$ 334,23  | 334,23        |
| 2                      | 88309  | SINAPI   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,1800 | R\$ 24,84   | 4,47          |
| 3                      | 88316  | SINAPI   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,3000 | R\$ 20,28   | 6,08          |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |  |     |        |             | <b>344,78</b> |

| <b>COMPOSIÇÃO - 05</b> |        |  |  |     |        |             |               |
|------------------------|--------|--|--|-----|--------|-------------|---------------|
| <b>10155/ORSE</b>      |        | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR - M</b> |  |     |        |             |               |
| ITEM                   | CÓDIGO | FONTE  | DESCRIÇÃO  | UND | QTDADE | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL   |
| 1                      | 2482   | ORSE   | RETROESCAVADEIRA PNEUS (MASSEY FERGUSON MF - 86 HF OU EQUIVALENTE)                               | M3  | 0,0045 | R\$ 76,57   | 0,34          |
| 2                      | 10646  | ORSE   | TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR | M   | 1,0000 | R\$ 535,41  | 535,41        |
| 3                      | 88309  | SINAPI   | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,1800 | R\$ 24,84   | 4,47          |
| 4                      | 88316  | SINAPI   | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,3000 | R\$ 20,28   | 6,08          |
| <b>TOTAL</b>           |        |  |  |     |        |             | <b>546,30</b> |

| <b>COMPOSIÇÃO - 06</b> |        |  |           |     |        |             |             |
|------------------------|--------|--|-----------|-----|--------|-------------|-------------|
| <b>10051/ORSE</b>      |        | <b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR - M</b> |           |     |        |             |             |
| ITEM                   | CÓDIGO | FONTE  | DESCRIÇÃO | UND | QTDADE | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL |



|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. | <b>DATA BASE:</b><br>(SINAPI/SICRO/ORSE/ANP) | SINAPI - 03/2024 - SEM<br>DESONERAÇÃO/ SICRO -<br>01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP -<br>01/2024 |
| <b>LOCAL:</b> MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                         | <b>BDI SERVIÇO:</b>                          | 24,10%  |

| COMPOSIÇÕES  |       |        |  |    |        |            |               |
|--------------|-------|--------|--|----|--------|------------|---------------|
| 1            | 2482  | ORSE   | RETROESCAVADEIRA PNEUS (MASSEY<br>FERGUSON MF - 86 HF OU EQUIVALENTE)                                  | M3 | 0,009  | R\$ 76,57  | 0,69          |
| 2            | 10647 | ORSE   | TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD,<br>D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM,<br>TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR | M  | 1,0000 | R\$ 750,81 | 750,81        |
| 3            | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES  | H  | 0,1870 | R\$ 24,84  | 4,65          |
| 4            | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES  | H  | 0,3210 | R\$ 20,28  | 6,51          |
| <b>TOTAL</b> |       |        |  |    |        |            | <b>762,66</b> |

| COMPOSIÇÃO - 07                   |        |       |   |     |        |             |                |
|-----------------------------------|--------|-------|---|-----|--------|-------------|----------------|
| DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS - UNID |        |       |   |     |        |             |                |
| ITEM                              | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO   | UND | QTD    | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL    |
| 1                                 | 13168  | ORSE  | TRANSPORTES DE MÁQUINAS E<br>EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK<br>(MIN.=100KM) TRANSPORTES DE MÁQUINAS<br>E EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK<br>(MIN.=100KM) | KM  | 206,10 | 12,00       | 2.473,20       |
| <b>TOTAL</b>                      |        |       |   |     |        |             | <b>2473,20</b> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema: | Responsável Técnico:<br><br>MARCOS FRED ALMEIDA DE<br>ALBUQUERQUE:0911875042<br>7 | Assinado de forma digital por<br>MARCOS FRED ALMEIDA DE<br>ALBUQUERQUE:09118750427 |
|---|---|--|

## 12. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



| PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA |   |                  |                | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO      |                  |  |                  |                  |                  |
|--|---|------------------|----------------|-----------------------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
|  |   |                  |                | DATA BASE:<br>(SINAPI/SICRO/ORSE) |                  | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                  |                  |                  |
|  |   |                  |                | ENCARGOS SOCIAIS                  |                  | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                  |                  |                  |
|  |   |                  |                | BDI SERVIÇO:                      |                  | 24,10%   |                  |                  |                  |
|  |   |                  |                | BDI DIFERENCIADO:                 |                  | 15,28%   |                  |                  |                  |
|  |   |                  |                | LOCAL:                            |                  | MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL   |                  |                  |                  |
| Objeto:                                    | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL. |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
| ITEM                                       | SERVIÇOS  | TOTAL            | MESES          |                                   |                  |  |                  |                  | TOTAL            |
|  |   |                  | 1              | 2                                 | 3                | 4  | 5                | 6                |                  |
| 1.0  | ADMINISTRAÇÃO LOCAL   | R\$ 143.652,72   | R\$ 23.946,91  | R\$ 23.946,91                     | R\$ 23.946,91    | R\$ 23.946,91  | R\$ 23.932,54    | R\$ 23.932,54    | 143.652,72       |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          | 16,67%         | 16,67%                            | 16,67%           | 16,67%   | 16,66%           | 16,66%           | 100,00%          |
| 2.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES                                       | R\$ 4.665,72     | R\$ 4.665,72   |                                   |                  |  |                  |                  | 4.665,72         |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          | 100,00%        |                                   |                  |  |                  |                  | 100,00%          |
| 3.0  | SINALIZAÇÃO   | R\$ 87.937,54    |                |                                   |                  |  |                  | R\$ 87.937,54    | 87.937,54        |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          |                |                                   |                  |  |                  | 100,00%          | 100,00%          |
| 4.0  | TERRAPLENAGEM   | R\$ 98.706,18    | R\$ 14.805,93  | R\$ 14.805,93                     | R\$ 14.805,93    | R\$ 14.805,93  | R\$ 19.741,24    | R\$ 19.741,24    | 98.706,18        |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          | 15,00%         | 15,00%                            | 15,00%           | 15,00%   | 20,00%           | 20,00%           | 100,00%          |
| 5.0  | SERVIÇO DE PAVIMNETAÇÃO                                     | R\$ 2.003.601,40 | R\$ 300.540,21 | R\$ 300.540,21                    | R\$ 300.540,21   | R\$ 300.540,21   | R\$ 400.720,28   | R\$ 400.720,28   | 2.003.601,40     |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          | 15,00%         | 15,00%                            | 15,00%           | 15,00%   | 20,00%           | 20,00%           | 100,00%          |
| 6.0  | SERVIÇO DE DRENAGEM   | R\$ 764.168,78   | R\$ 267.459,07 | R\$ 267.459,07                    | R\$ 229.250,63   |  |                  |                  | 764.168,78       |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          | 35,00%         | 35,00%                            | 30,00%           |  |                  |                  | 100,00%          |
| 7.0  | CALÇADAS  | R\$ 178.771,59   |                |                                   |                  |  |                  | R\$ 178.771,59   | 178.771,59       |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          |                |                                   |                  |  |                  | 100,00%          | 100,00%          |
| 8.0  | SERVIÇOS FINAIS   | R\$ 3.069,24     |                |                                   |                  |  |                  | R\$ 3.069,24     | 3.069,24         |
|  |   |                  |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  |   | 100,00%          |                |                                   |                  |  |                  | 100,00%          | 100,00%          |
|  | TOTAL GERAL   | R\$ 3.284.573,20 |                |                                   |                  |  |                  |                  |                  |
|  | TOTAIS MENSAIS  |                  | R\$ 611.417,84 | R\$ 606.752,12                    | R\$ 568.543,68   | R\$ 339.293,05   | R\$ 444.394,06   | R\$ 714.172,43   | R\$ 3.284.573,20 |
|  | TOTAIS ACUMULADOS   |                  | R\$ 611.417,84 | R\$ 1.218.169,96                  | R\$ 1.786.713,64 | R\$ 2.126.006,69   | R\$ 2.570.400,75 | R\$ 3.284.573,20 |                  |
|  | PERCENTUAL MENSAL   |                  | 18,61%         | 18,47%                            | 17,31%           | 10,33%   | 13,53%           | 21,74%           | 100,0%           |

## **13. BINÔMIO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MATERIAL BETUMINOSO - PORTARIA N. 1.977 DE 15 DE OUTUBRO DE 2017**  
**BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE**

|            | CM-30      |          |              |            | Emulsão asfáltica RR-1C |          |              |            | CAP 50/70 |          |          |              |
|------------|------------|----------|--------------|------------|-------------------------|----------|--------------|------------|-----------|----------|----------|--------------|
|            | São Paulo  | Ceará    | Minas Gerais | Bahia      | São Paulo               | Ceará    | Minas Gerais | Bahia      | São Paulo | Ceará    | Bahia    | Minas Gerais |
| AQUISIÇÃO  | 0,00       | 5.359,95 | 0,00         | 0,00       | 3.362,51                | 3.010,04 | 2.791,48     | 0,00       | 3.839,95  | 4.249,18 | 4.635,45 | 0,00         |
| TRANSPORTE | 1.638,22   | 745,97   | 1.269,92     | 453,25     | 1.662,84                | 745,97   | 1.269,92     | 453,25     | 1.662,84  | 746,89   | 446,03   | 446,03       |
| TOTAL      | não atende | 6.105,92 | não atende   | não atende | 5.025,35                | 3.756,01 | 4.061,40     | não atende | 5.502,79  | 4.996,07 | 5.081,48 | não atende   |

## **14. AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO**

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO PAULÍNIA/SP**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)<br>Janeiro/2024 | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES<br>Custo p/litro |
|--------|-------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|
| M1943  | CAP-50/70               | 3,14876                     | 3.839,95  | 3.839,95                     |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 2,75726                     | 3.362,51  | 3.362,51                     |
| M0104  | CM-30                   | 0,00000                     | 0,00  | 0,00                         |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO MARACANAÚ/CE**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)<br>Janeiro/2024 | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES<br>Custo p/litro |
|--------|-------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|
| M1943  | CAP-50/70               | 3,48433                     | 4.249,18  | 4.249,18                     |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 2,46823                     | 3.010,04  | 3.010,04                     |
| M0104  | CM-30                   | 4,39516                     | 5.359,95  | 5.359,95                     |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO BETIM/MG**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)<br>Janeiro/2024 | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES<br>Custo p/litro |
|--------|-------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|
| M1943  | CAP-50/70               | 3,25804                     | 3.973,22  | 3.973,22                     |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 2,28901                     | 2.791,48  | 2.791,48                     |
| M0104  | CM-30                   | 0,00000                     | 0,00  | 0,00                         |

**AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO CANDEIAS/BA**

| Código | Ligante                 | Custo (R\$)<br>Janeiro/2024 | Custo por tonelada incluindo<br>PIS, CONFINS e ICMS (R\$) | OBSERVAÇÕES<br>Custo p/litro |
|--------|-------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|
| M1943  | CAP-50/70               | 3,80107                     | 4.635,45  | 4.635,45                     |
| M1946  | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,00000                     | 0,00  | 0,00                         |
| M0104  | CM-30                   | 0,00000                     | 0,00  | 0,00                         |

## **15. TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO**



| TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - PAULÍNIA/SP |                |                         |     |                   |             |
|---|----------------|-------------------------|-----|-------------------|-------------|
| RODOVIA PAVIMENTADA                             |                |                         |     |                   |             |
| Pavimentação (Jul/2014)                         | 270,240        | Pavimentação (Jan/2024) |     | 561,021           |             |
| Índice Atualizado                               | 2,076          | ICMS                    | 18% | LDI               | 0,00%       |
| Natureza do Transporte                          | Distância (km) | Equação Tarifária       |     | Custo Total (R\$) | OBSERVAÇÕES |
| CM-30 e Emulsão asfáltica RR-1C                 |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                             | 2.342,00       | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 1568,31           |             |
| Rodovia revestimento primário                   | 2,25           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 69,91             |             |
| Rodovia leito natural                           | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 1.638,22    |
| CAP 50/70                                       |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                             | 2.374,00       | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 1588,81           |             |
| Rodovia revestimento primário                   | 7,70           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 74,03             |             |
| Rodovia leito natural                           | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 1.662,84    |

| TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - MARACANAU/CE |                |                         |     |                   |             |
|--|----------------|-------------------------|-----|-------------------|-------------|
| RODOVIA PAVIMENTADA                              |                |                         |     |                   |             |
| Pavimentação (Jul/2014)                          | 270,240        | Pavimentação (Jan/2024) |     | 561,021           |             |
| Índice Atualizado                                | 2,076          | ICMS                    | 18% | LDI               | 0,00%       |
| Natureza do Transporte                           | Distância (km) | Equação Tarifária       |     | Custo Total (R\$) | OBSERVAÇÕES |
| CM-30 e Emulsão asfáltica RR-1C                  |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                              | 949,00         | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 676,06            |             |
| Rodovia revestimento primário                    | 2,25           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 69,91             |             |
| Rodovia leito natural                            | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 745,97      |
| CAP 50/70  |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                              | 944,00         | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 672,86            |             |
| Rodovia revestimento primário                    | 7,70           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 74,03             |             |
| Rodovia leito natural                            | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 746,89      |

| TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - BETIM/MG |                |                         |     |                   |             |
|--|----------------|-------------------------|-----|-------------------|-------------|
| RODOVIA PAVIMENTADA                          |                |                         |     |                   |             |
| Pavimentação (Jul/2014)                      | 270,240        | Pavimentação (Jan/2024) |     | 561,021           |             |
| Índice Atualizado                            | 2,076          | ICMS                    | 18% | LDI               | 0,00%       |
| Natureza do Transporte                       | Distância (km) | Equação Tarifária       |     | Custo Total (R\$) | OBSERVAÇÕES |
| CM-30 e Emulsão asfáltica RR-1C              |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                          | 1.767,00       | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 1200,01           |             |
| Rodovia revestimento primário                | 2,25           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 69,91             |             |
| Rodovia leito natural                        | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 1.269,92    |
| CAP 50/70                                    |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                          | 1.799,00       | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 1220,51           |             |
| Rodovia revestimento primário                | 7,70           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 74,03             |             |
| Rodovia leito natural                        | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 1.294,54    |

| TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CANDEIAS/BA |                |                         |     |                   |             |
|---|----------------|-------------------------|-----|-------------------|-------------|
| RODOVIA PAVIMENTADA                             |                |                         |     |                   |             |
| Pavimentação (Jul/2014)                         | 270,240        | Pavimentação (Jan/2024) |     | 561,021           |             |
| Índice Atualizado                               | 2,076          | ICMS                    | 18% | LDI               | 0,00%       |
| Natureza do Transporte                          | Distância (km) | Equação Tarifária       |     | Custo Total (R\$) | OBSERVAÇÕES |
| CM-30 e Emulsão asfáltica RR-1C                 |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                             | 492,00         | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 383,34            |             |
| Rodovia revestimento primário                   | 2,25           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 69,91             |             |
| Rodovia leito natural                           | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 453,25      |
| CAP 50/70                                       |                |                         |     |                   |             |
| Rodovia pavimentada                             | 474,30         | (26,939 + 0,253 * D)    |     | 372,00            |             |
| Rodovia revestimento primário                   | 7,70           | (26,939 + 0,299 * D)    |     | 74,03             |             |
| Rodovia leito natural                           | 0,00           | (26,939 + 0,412 * D)    |     | 0,00              | 446,03      |



## 16. BDI DE SERVIÇO

Nº TC/CR  
955211/2023PROPONENTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

## OBJETO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL.

## TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

## DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

| Itens   | Siglas         | %<br>Adotado  | Situação  | 1º Quartil | Médio  | 3º Quartil |
|---|----------------|---------------|-----------|------------|--------|------------|
| Administração Central   | AC             | 3,80%         | -         | 3,80%      | 4,01%  | 4,67%      |
| Seguro e Garantia   | SG             | 0,40%         | -         | 0,32%      | 0,40%  | 0,74%      |
| Risco   | R              | 0,56%         | -         | 0,50%      | 0,56%  | 0,97%      |
| Despesas Financeiras  | DF             | 1,11%         | -         | 1,02%      | 1,11%  | 1,21%      |
| Lucro   | L              | 7,03%         | -         | 6,64%      | 7,30%  | 8,69%      |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)  | CP             | 3,65%         | -         | 3,65%      | 3,65%  | 3,65%      |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município)                                      | ISS            | 5,00%         | -         | 0,00%      | 2,50%  | 5,00%      |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB           | 0,00%         | OK        | 0,00%      | 4,50%  | 4,50%      |
| <b>BDI SEM desoneração<br/>(Fórmula Acórdão TCU)</b>                                    | <b>BDI PAD</b> | <b>24,10%</b> | <b>OK</b> | 19,60%     | 20,97% | 24,23%     |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SANTANA DO IPANEMA/AL

Local

MARCOS FRED  
ALMEIDA DE  
ALBUQUERQUE:091187  
50427Assinado de forma digital por  
MARCOS FRED ALMEIDA DE  
ALBUQUERQUE:09118750427

Responsável Técnico

**Nome:** MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQ  
**Título:** ENGENHEIRO CIVIL  
**CREA/CAU:** 0213406519  
**ART/RRT:**

segunda-feira, 8 de abril de 2024

Data

Responsável Tomador

**Nome:** CHRISTIANE BULHÕES BARROS MEI  
**Cargo:** PREFEITA

## 17. BDI DE MATERIAL

Nº TC/CR  
955211/2023PROPONENTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

## OBJETO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL.

## TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

## DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

0,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

0,00%

| Itens   | Siglas         | %<br>Adotado  | Situação  | 1º Quartil | Médio  | 3º Quartil |
|---|----------------|---------------|-----------|------------|--------|------------|
| Administração Central   | AC             | 3,45%         | -         | 1,50%      | 3,45%  | 4,49%      |
| Seguro e Garantia   | SG             | 0,48%         | -         | 0,30%      | 0,48%  | 0,82%      |
| Risco   | R              | 0,85%         | -         | 0,56%      | 0,85%  | 0,89%      |
| Despesas Financeiras  | DF             | 0,85%         | -         | 0,85%      | 0,85%  | 1,11%      |
| Lucro   | L              | 5,11%         | -         | 3,50%      | 5,11%  | 6,22%      |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)  | CP             | 3,65%         | -         | 3,65%      | 3,65%  | 3,65%      |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município)                                      | ISS            | 0,00%         | -         | 0,00%      | 2,50%  | 5,00%      |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB           | 0,00%         | OK        | 0,00%      | 4,50%  | 4,50%      |
| <b>BDI SEM desoneração<br/>(Fórmula Acórdão TCU)</b>                                    | <b>BDI PAD</b> | <b>15,28%</b> | <b>OK</b> | 11,10%     | 14,02% | 16,80%     |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras), é de 0%, com a respectiva alíquota de 0%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SANTANA DO IPANEMA/AL

Local

MARCOS FRED ALMEIDA  
DE  
ALBUQUERQUE:0911875  
0427  
Assinado de forma digital por  
MARCOS FRED ALMEIDA DE  
ALBUQUERQUE:09118750427

Responsável Técnico

**Nome:** MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE  
**Título:** ENGENHEIRO CIVIL  
**CREA/CAU:** 021340651-9  
**ART/RRT:**

segunda-feira, 8 de abril de 2024

Data

Responsável Tomador

**Nome:** CHRISTIANE BULHÕES BARROS MELO  
**Cargo:** PREFEITO

## 17. CURVA ABC

| CURVA ABC  |                                   |                                   |  |  |           |                                |              |  |                |             |                        |                       |               |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|-----------|--------------------------------|--------------|--|----------------|-------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |                                   |                                   |  | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAIXA |           | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) |              | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                |             |                        |                       |               |
|  |                                   |                                   |  |  |           | ENCARGOS SOCIAIS               |              | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                |             |                        |                       |               |
| VALOR TOTAL DA OBRA:   |                                   | RS                                | 3.284.573,20   | BDI SERVIÇO:                                     |           | 24,10%                         |              |  | BDI MATERIAL:  |             | 15,28%                 |                       |               |
| Item   | Código                            | Sistema                           | Discriminação  | Unid.  | Quant.    | Valor unit (R\$)               | Valor do BDI | Valor unitário c/BDI   | Valor total    | BDI ADOTADO | Porcentagem individual | Porcentagem acumulada | Classificação |
| 5.3  | 101169                            | SINAPI                            | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020  | M2   | 5683,63   | R\$ 74,15                      | R\$ 17,87    | R\$ 92,02  | R\$ 523.007,63 | 24,10%      | 15,92%                 | 15,92%                | A             |
| 5.9  | 4011276                           | SICRO                             | BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL   | M3   | 1433,08   | R\$ 239,55                     | R\$ 57,73    | R\$ 297,28   | R\$ 426.026,02 | 24,10%      | 12,97%                 | 28,89%                | A             |
| 5.19   | M1943                             | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2019 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70  | T  | 54,37     | R\$ 4.249,18                   | R\$ 649,27   | R\$ 4.898,45   | R\$ 266.328,73 | 15,28%      | 8,11%                  | 37,00%                | A             |
| 6.1  | 94273                             | SINAPI                            | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VÁRIO), AF_06/2016 | M  | 3616,49   | R\$ 56,59                      | R\$ 13,64    | R\$ 70,23  | R\$ 253.986,09 | 24,10%      | 7,73%                  | 44,73%                | A             |
| 5.14   | 4011463                           | SICRO                             | CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - ÁREA E BRITA COMERCIAIS   | T  | 859,85    | R\$ 196,81                     | R\$ 47,43    | R\$ 244,24   | R\$ 210.009,76 | 24,10%      | 6,39%                  | 51,12%                | A             |
| 5.11   | 5915321                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TxKM   | 301849,64 | R\$ 0,54                       | R\$ 0,13     | R\$ 0,67   | R\$ 202.239,26 | 24,10%      | 6,16%                  | 57,28%                | A             |
| 6.12   | COMPOSIÇÃO 05                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 270,00    | R\$ 546,30                     | R\$ 131,66   | R\$ 677,96   | R\$ 183.049,20 | 24,10%      | 5,57%                  | 62,85%                | A             |
| 1.1  | COMPOSIÇÃO 01                     |                                   | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA  | MÊS  | 6,00      | R\$ 18.880,40                  | R\$ 4.550,18 | R\$ 23.430,58  | R\$ 140.583,48 | 24,10%      | 4,28%                  | 67,13%                | A             |
| 7.1  | 94990                             | SINAPI                            | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_08/2020   | M3   | 126,74    | R\$ 721,21                     | R\$ 173,81   | R\$ 895,02   | R\$ 113.434,83 | 24,10%      | 3,45%                  | 70,58%                | A             |
| 5.16   | 5914389                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TxKM   | 86242,75  | R\$ 0,75                       | R\$ 0,18     | R\$ 0,93   | R\$ 80.205,76  | 24,10%      | 2,44%                  | 73,02%                | A             |
| 5.4  | 5915321                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)  | TxKM   | 114818,66 | R\$ 0,54                       | R\$ 0,13     | R\$ 0,67   | R\$ 76.928,50  | 24,10%      | 2,34%                  | 75,36%                | A             |
| 6.13   | COMPOSIÇÃO 06                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 72,70     | R\$ 762,66                     | R\$ 183,80   | R\$ 946,46   | R\$ 68.807,64  | 24,10%      | 2,09%                  | 77,45%                | A             |
| 6.2  | 94287                             | SINAPI                            | EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF_01/2024   | M  | 1628,50   | R\$ 32,13                      | R\$ 7,74     | R\$ 39,87  | R\$ 64.928,30  | 24,10%      | 1,98%                  | 79,43%                | A             |
| 5.17   | M0104                             | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2017 | ASFALTO DILUÍDO CM-30  | T  | 9,60      | R\$ 5.359,95                   | R\$ 819,00   | R\$ 6.178,95   | R\$ 53.138,97  | 15,28%      | 1,62%                  | 81,05%                | B             |
| 6.16   | 99290                             | SINAPI                            | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO, AF_05/2018  | UNID   | 11,00     | R\$ 3.704,10                   | R\$ 892,69   | R\$ 4.596,79   | R\$ 50.564,69  | 24,10%      | 1,54%                  | 82,59%                | B             |
| 5.22   | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2019 |                                   | CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70  | T  | 54,37     | R\$ 746,89                     | R\$ 114,12   | R\$ 861,01   | R\$ 46.813,11  | 15,28%      | 1,43%                  | 84,02%                | B             |
| 3.6  | 5213400                           | SICRO                             | PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0,4 MM  | M2   | 1221,38   | R\$ 26,50                      | R\$ 6,39     | R\$ 32,89  | R\$ 40.171,19  | 24,10%      | 1,22%                  | 85,24%                | B             |
| 6.15   | 97957                             | SINAPI                            | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M, AF_12/2020   | UNID   | 12,00     | R\$ 2.440,05                   | R\$ 588,05   | R\$ 3.028,10   | R\$ 36.337,20  | 24,10%      | 1,11%                  | 86,35%                | B             |
| 4.4  | 100975                            | SINAPI                            | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM FA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020 (TER)              | M3   | 3391,39   | R\$ 8,38                       | R\$ 2,02     | R\$ 10,40  | R\$ 35.270,46  | 24,10%      | 1,07%                  | 87,42%                | B             |
| 4.5  | 95876                             | SINAPI                            | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM), AF_07/2020 (TER)   | M3xKM  | 13364,99  | R\$ 2,12                       | R\$ 0,51     | R\$ 2,63   | R\$ 35.149,92  | 24,10%      | 1,07%                  | 88,49%                | B             |
| 7.3  | 103356                            | SINAPI                            | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BET ONEIRA, AF_12/2021  | M2   | 507,64    | R\$ 52,45                      | R\$ 12,64    | R\$ 65,09  | R\$ 33.042,29  | 24,10%      | 1,01%                  | 89,50%                | B             |
| 7.4  | 2518                              | ORSE                              | ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA  | M3   | 497,50    | R\$ 45,05                      | R\$ 10,86    | R\$ 55,91  | R\$ 27.815,23  | 24,10%      | 0,85%                  | 90,35%                | B             |
| 3.8  | 5213360                           | SICRO                             | TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO  | UNID   | 615,00    | R\$ 34,87                      | R\$ 8,40     | R\$ 43,27  | R\$ 26.611,05  | 24,10%      | 0,81%                  | 91,16%                | B             |
| 6.10   | COMPOSIÇÃO 03                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 86,29     | R\$ 245,16                     | R\$ 59,08    | R\$ 304,24   | R\$ 26.252,87  | 24,10%      | 0,80%                  | 91,96%                | B             |
| 5.10   | 5915320                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO   | TxKM   | 29928,89  | R\$ 0,66                       | R\$ 0,16     | R\$ 0,82   | R\$ 24.541,69  | 24,10%      | 0,75%                  | 92,71%                | B             |
| 5.6  | 4011227                           | SICRO                             | SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA   | M3   | 1433,08   | R\$ 10,95                      | R\$ 2,64     | R\$ 13,59  | R\$ 19.475,56  | 24,10%      | 0,59%                  | 93,30%                | B             |
| 6.6  | 101625                            | SINAPI                            | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, AF_08/2020  | M3   | 80,04     | R\$ 155,75                     | R\$ 37,54    | R\$ 193,29   | R\$ 15.470,93  | 24,10%      | 0,47%                  | 93,77%                | B             |
| 5.8  | 5915321                           | SICRO                             | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  | TxKM   | 21429,02  | R\$ 0,54                       | R\$ 0,13     | R\$ 0,67   | R\$ 14.357,44  | 24,10%      | 0,44%                  | 94,21%                | B             |
| 6.11   | COMPOSIÇÃO 04                     |                                   | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR  | M  | 30,00     | R\$ 344,78                     | R\$ 83,09    | R\$ 427,87   | R\$ 12.836,10  | 24,10%      | 0,39%                  | 94,60%                | B             |
| 4.1  | 101114                            | SINAPI                            | ESCOVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M), AF_07/2020  | M3   | 2608,76   | R\$ 3,95                       | R\$ 0,95     | R\$ 4,90   | R\$ 12.782,92  | 24,10%      | 0,39%                  | 94,99%                | B             |
| 3.2  | 5213855                           | SICRO                             | SUPOORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1  | UNID   | 24,00     | R\$ 386,80                     | R\$ 93,22    | R\$ 480,02   | R\$ 11.520,48  | 24,10%      | 0,35%                  | 95,34%                | C             |
| 5.18   | M1946                             | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2018 | EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C  | T  | 3,22      | R\$ 3.010,04                   | R\$ 459,93   | R\$ 3.469,97   | R\$ 11.173,30  | 15,28%      | 0,34%                  | 95,68%                | C             |
| 6.14   | 97956                             | SINAPI                            | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,1X1,2 M, AF_12/2020   | UNID   | 6,00      | R\$ 1.359,11                   | R\$ 327,55   | R\$ 1.686,66   | R\$ 10.119,96  | 24,10%      | 0,31%                  | 95,99%                | C             |
| 5.5  | 4011209                           | SICRO                             | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO  | M2   | 7165,40   | R\$ 1,10                       | R\$ 0,27     | R\$ 1,37   | R\$ 9.816,60   | 24,10%      | 0,30%                  | 96,29%                | C             |



| CURVA ABC  |                                   |                 |   |   |         |                                |              |  |                  |               |                        |                       |               |
|--|-----------------------------------|-----------------|---|---|---------|--------------------------------|--------------|--|------------------|---------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL |                                   |                 |   | CONTRATO DE REPASSE Nº 10922749-53/2023/MC/CAKA |         | DATA BASE: (SINAPI/SICRO/ORSE) |              | SINAPI - 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO/ SICRO - 01/2024/ ORSE - 03/2024/ ANP - 01/2024 |                  |               |                        |                       |               |
| LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL                        |                                   |                 |   |   |         | ENCARGOS SOCIAIS               |              | 115,22% (HORA) - 70,31% (MÊS)  |                  |               |                        |                       |               |
| VALOR TOTAL DA OBRA:   |                                   |                 |   | R\$ 3.284.573,20                                |         | BDI SERVIÇO:                   |              | 24,10%   |                  | BDI MATERIAL: |                        | 15,28%                |               |
| Item   | Código                            | Sistema         | Discriminação   | Unid.   | Quant.  | Valor unit (R\$)               | Valor do BDI | Valor unitário c/BDI   | Valor total      | BDI ADOTADO   | Porcentagem individual | Porcentagem acumulada | Classificação |
| 5.15   | 5914374                           | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  | 8551,11 | R\$ 0,91                       | R\$ 0,22     | R\$ 1,13   | R\$ 9.662,75     | 24,10%        | 0,29%                  | 96,58%                | C             |
| 6.20   | 98114                             | SINAPI          | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF. 12/2020  | UNID  | 11,00   | R\$ 703,00                     | R\$ 169,42   | R\$ 872,42   | R\$ 9.596,62     | 24,10%        | 0,29%                  | 96,87%                | C             |
| 6.4  | 4805765                           | SICRO           | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA   | M3  | 38,63   | R\$ 186,48                     | R\$ 44,94    | R\$ 231,42   | R\$ 8.939,75     | 24,10%        | 0,27%                  | 97,14%                | C             |
| 5.2  | 100577                            | SINAPI          | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO REDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019   | M2  | 5683,63 | R\$ 1,20                       | R\$ 0,29     | R\$ 1,49   | R\$ 8.468,61     | 24,10%        | 0,26%                  | 97,40%                | C             |
| 4.3  | 96386                             | SINAPI          | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019  | M3  | 796,95  | R\$ 8,46                       | R\$ 2,04     | R\$ 10,50  | R\$ 8.367,98     | 24,10%        | 0,25%                  | 97,65%                | C             |
| 5.20   | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2017 |                 | ASFALTO DILUÍDO CM-30   | T   | 8,60    | R\$ 745,97                     | R\$ 113,98   | R\$ 859,95   | R\$ 7.395,57     | 15,28%        | 0,23%                  | 97,88%                | C             |
| 6.7  | 93379                             | SINAPI          | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADERA (CAPACIDADE: DA CAÇAMBA, DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF. 08/2023  | M3  | 374,79  | R\$ 15,76                      | R\$ 3,80     | R\$ 19,56  | R\$ 7.330,89     | 24,10%        | 0,22%                  | 98,10%                | C             |
| 4.2  | 5501876                           | SICRO/AL        | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³  | M3  | 608,78  | R\$ 9,44                       | R\$ 2,28     | R\$ 11,72  | R\$ 7.134,90     | 24,10%        | 0,22%                  | 98,32%                | C             |
| 3.3  | 34723                             | SINAPI - INSUMO | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ACO NÚM 16 COM PINTURA REFLETIVA   | M2  | 10,61   | R\$ 577,50                     | R\$ 88,24    | R\$ 665,74   | R\$ 7.063,50     | 15,28%        | 0,22%                  | 98,54%                | C             |
| 6.3  | 90105                             | SINAPI          | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADERA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021 | M3  | 522,49  | R\$ 7,99                       | R\$ 1,93     | R\$ 9,92   | R\$ 5.183,10     | 24,10%        | 0,16%                  | 98,70%                | C             |
| 2.1  | 103689                            | SINAPI          | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022_PS   | M2  | 12,00   | R\$ 313,30                     | R\$ 75,51    | R\$ 388,81   | R\$ 4.665,72     | 24,10%        | 0,14%                  | 98,84%                | C             |
| 7.2  | 104658                            | SINAPI          | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO  | M²  | 20,28   | R\$ 177,98                     | R\$ 42,89    | R\$ 220,87   | R\$ 4.479,24     | 24,10%        | 0,14%                  | 98,98%                | C             |
| 5.12   | 4011351                           | SICRO           | IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO  | M2  | 7165,40 | R\$ 0,36                       | R\$ 0,09     | R\$ 0,45   | R\$ 3.224,43     | 24,10%        | 0,10%                  | 99,08%                | C             |
| 5.1  | 2605                              | ORSE            | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO  | M2  | 1775,05 | R\$ 1,45                       | R\$ 0,35     | R\$ 1,80   | R\$ 3.195,09     | 24,10%        | 0,10%                  | 99,18%                | C             |
| 1.2  | COMPOSIÇÃO 02                     |                 | MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS   | UNID  | 1,00    | R\$ 2.473,20                   | R\$ 596,04   | R\$ 3.069,24   | R\$ 3.069,24     | 24,10%        | 0,09%                  | 99,27%                | C             |
| 8.1  | COMPOSIÇÃO 06                     |                 | DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS  | UNID  | 1,00    | R\$ 2.473,20                   | R\$ 596,04   | R\$ 3.069,24   | R\$ 3.069,24     | 24,10%        | 0,09%                  | 99,36%                | C             |
| 5.21   | Portaria n.º 1.977, de 25/10/2018 |                 | EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C   | T   | 3,22    | R\$ 745,97                     | R\$ 113,98   | R\$ 859,95   | R\$ 2.769,04     | 15,28%        | 0,08%                  | 99,44%                | C             |
| 5.13   | 4011353                           | SICRO           | PINTURA DE LIGAÇÃO  | M2  | 7165,40 | R\$ 0,27                       | R\$ 0,07     | R\$ 0,34   | R\$ 2.436,24     | 24,10%        | 0,07%                  | 99,51%                | C             |
| 6.8  | 100975                            | SINAPI          | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF. 07/2020  | M3  | 233,12  | R\$ 8,38                       | R\$ 2,02     | R\$ 10,40  | R\$ 2.424,45     | 24,10%        | 0,07%                  | 99,58%                | C             |
| 5.7  | 5915320                           | SICRO           | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO  | TXKM  | 2911,39 | R\$ 0,66                       | R\$ 0,16     | R\$ 0,82   | R\$ 2.387,34     | 24,10%        | 0,07%                  | 99,65%                | C             |
| 6.9  | 95876                             | SINAPI          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA   | M3XKM   | 896,88  | R\$ 2,12                       | R\$ 0,51     | R\$ 2,63   | R\$ 2.358,79     | 24,10%        | 0,07%                  | 99,72%                | C             |
| 6.18   | 804385                            | SICRO           | BOCA DE BSTD D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - ÁREA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS  | UNID  | 1,00    | R\$ 1.702,60                   | R\$ 410,33   | R\$ 2.112,93   | R\$ 2.112,93     | 24,10%        | 0,06%                  | 99,78%                | C             |
| 6.5  | 102361                            | SINAPI          | RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROSCAVADERA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 03/2021   | M3  | 38,63   | R\$ 31,96                      | R\$ 7,70     | R\$ 39,66  | R\$ 1.532,07     | 24,10%        | 0,05%                  | 99,83%                | C             |
| 6.17   | 804377                            | SICRO           | BOCA DE BSTD D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - ÁREA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS  | UNID  | 1,00    | R\$ 1.020,32                   | R\$ 245,90   | R\$ 1.266,22   | R\$ 1.266,22     | 24,10%        | 0,04%                  | 99,87%                | C             |
| 6.19   | 2003449                           | SICRO           | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - ÁREA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS  | UNID  | 2,00    | R\$ 431,50                     | R\$ 103,99   | R\$ 535,49   | R\$ 1.070,98     | 24,10%        | 0,03%                  | 99,90%                | C             |
| 3.1  | 13521                             | SINAPI - INSUMO | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, 45 CM X 20 CM  | UNID  | 11,00   | R\$ 82,50                      | R\$ 12,61    | R\$ 95,11  | R\$ 1.046,21     | 15,28%        | 0,03%                  | 99,93%                | C             |
| 3.7  | 5213409                           | SICRO           | PANTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESURA DE 3,0 MM   | M2  | 7,92    | R\$ 99,93                      | R\$ 24,08    | R\$ 124,01   | R\$ 982,16       | 24,10%        | 0,03%                  | 99,96%                | C             |
| 3.5  | 94963                             | SINAPI          | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CEMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA I) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016  | M3  | 0,90    | R\$ 405,90                     | R\$ 97,82    | R\$ 503,72   | R\$ 453,35       | 24,10%        | 0,01%                  | 99,97%                | C             |
| 3.4  | 93358                             | SINAPI          | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016  | M3  | 0,90    | R\$ 80,22                      | R\$ 19,33    | R\$ 99,55  | R\$ 89,60        | 24,10%        | 0,00%                  | 100,0%                | C             |
| TOTAL GERAL (com BDI)  |                                   |                 |   |   |         |                                |              |  | R\$ 3.284.573,20 |               |                        |                       |               |

| CLASSIFICAÇÃO CURVA ABC |       |                     |                    |
|-------------------------|-------|---------------------|--------------------|
| Classe                  | Corte | Proporção dos itens | Proporção de Valor |
| A                       |       | 80%                 | 79,43%             |
| B                       |       | 95%                 | 15,56%             |
| C                       |       | 100%                | 4,98%              |



## **18. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL PARA  
ATENDER O CONTRATO DE REPASSE N.  
955211/2023/MCIDADES/CAIXA**

## CAPÍTULO I

### DAS OBRAS

A presente especificação técnica trata das normas e padrões construtivos a serem obedecidos, bem como dos materiais e técnicas a serem empregados na obra de **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA/AL**. O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT.

Estas exigências se completam, e quando da omissão em um, responderão os outros em cujo contexto esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema-AL para a execução dos serviços, e em caso de dúvidas, consultar a Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser através de profissionais com comprovada experiência e habilidade, para cada tipo de serviço, ficando obrigada a empreiteira a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com a especificação, todos os serviços imperfeitos.

## CAPÍTULO II

### DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

1. A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra em apreço, nos termos do código civil brasileiro. É de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causados a terrenos vizinhos ou construções existentes, que passarão a obra em execução.
2. A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização.
3. Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer documento que venha a integrar o contrato (plantas baixas, detalhes, etc...), Será executado obrigatoriamente, sob responsabilidade da contratante.
4. Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema-AL, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepâncias encontradas, que desaconselhem ou impeçam a execução dos serviços.
5. A empreiteira observará, rigorosamente, o prazo de entrega da obra que será de **180 (cento e oitenta) dias**.
6. A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e o livro de ocorrências.
7. A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira.
8. Do mesmo modo a empreiteira será responsável pela retirada dos materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atendem aos padrões de aceitação estabelecidos.
9. Serão de responsabilidade da empreiteira as licenças, taxas e multas, caso venham a ocorrer, impostos pela prefeitura local e órgãos fiscalizadores.
10. A limpeza do terreno deverá ser feita dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitar-se danos a terceiros. Compreenderão também os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra, inclusive todos os materiais previstos nas demolições.
12. Será de responsabilidade do empreiteiro os transportes dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedida a remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulados no terreno, no decorrer da obra.

## **CAPÍTULO III**

### **NORMAS DE EXECUÇÃO - MATERIAIS E SERVIÇOS**

#### **1.0 SERVIÇOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS**

##### **1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Estas atividades são organizadas em serviços de apoio que viabilizam o desenvolvimento das atividades de execução da obra, bem como a manutenção do próprio canteiro de obras. Sob este título estão reunidos recursos, materiais e pessoal que desenvolvem as seguintes funções: engenharia, administração de pessoal, segurança do trabalho, vigilância, etc.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição será o valor proporcional ao valor da medição.

Todas as despesas com a Administração Local, durante o desenvolvimento da obra, serão cobertas por preço mensal global, quando finalizado o mês, conforme item da Planilha de Orçamentação da licitante vencedora. Neste preço deverão estar incluídas todas as despesas com mão de obra, transporte de pessoal, materiais e equipamentos e o que mais for necessário à efetiva realização dos trabalhos.

Administração Local (AL) – será pago conforme o percentual de serviços executados no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item:

$$\%AL = (\text{Valor da Medição Sem AL} / \text{Valor do Contrato Sem AL}) \times 100$$

##### **1.2 MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS**

Será realizada a mobilização das Maquinas e pessoas onde serão executados os serviços referente ao objeto da obra, sendo considerado o transporte de cada máquina individualmente de acordo com o quadro de relação de equipamentos.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é a unidade.

#### **2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

Será realizado a escavação para fixação de pontaletes de madeira que irão apoiar a placa e na sequência será colocado concreto para garantir a ancoragem. A placa deve ficar em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, conforme modelo apresentado pela fiscalização. Está incluso no serviço a estrutura de suporte e sustentação da placa.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

A placa de obra será medida pela área em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de placa efetivamente confeccionada e afixada conforme o especificado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte, mão-de-obra, encargos e incidências necessários à confecção e instalação da placa de obra.

## **3.0 SINALIZAÇÃO**

### **3.1 PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, 45 CM X 20 CM**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é a unidade.

### **3.2 SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é a unidade.

### **3.3 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

### **3.4 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_ 03/2016**

Trata-se de escavações de valas ou cavas executadas manualmente em área urbanizada, em solos residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade. Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a localização, profundidade e declividade da escavação, entretanto, em alguns casos, a critério da

fiscalização, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas. As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento. Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure a proteção adequada. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições de local de trabalho, principalmente as concernentes a segurança dos transeuntes e de animais. Quando o material for considerado, a critério da fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### **3.5 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016**

O amassamento do concreto fck=15MPa será feito mecanicamente com betoneira, no traço estabelecido e será lançado na escavação para fixação das placas.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### **3.6 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

### **3.7 PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



### **3.8 TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

### **4.0 TERRAPLENAGEM**

#### **4.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M<sup>3</sup>). AF\_07/2020**

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

#### **4.2 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL – COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14**

##### **Escavação mecanizada em campo Aberto:**

A escavação será realizada trechos da via onde se faz necessário a realização de corte, sendo executado com trator de esteira.

##### **Carga de terra em caminhão basculante:**

Contemplará o carregamento do material que será escavado e irá até o local de boca-fora.

##### **Transporte de material:**

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra com DMT de 50 A 200M. Sendo feito a descarga no local de boca-fora indicado.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

#### **4.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M<sup>3</sup>/128 HP) E DESCARGA LIVRE**

Toda a carga e descarga mecânica do material de solo será utilizado em caminhão basculante e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m<sup>3</sup>, peso operacional.

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

#### **4.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019**

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

#### **4.4 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M<sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020**

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

#### **4.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (TER)**

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico x quilômetro.

#### **5.0 SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO**

##### **5.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018**

Caberá à EMPREITEIRA a execução dos serviços topográficos necessários à implantação das obras, quais sejam: locação da obras pelos eixos das vias, nivelamentos, seccionamentos, implantação de marcos de referência de nível, etc.

Os serviços topográficos acima descritos serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO, para verificação de sua conformidade com o projeto.

A EMPREITEIRA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico, seja de campo como de escritório e relativos à obra.

Todos os serviços de topografia deverão ser executados tomando-se como referência de nível aquele utilizado por ocasião do detalhamento de projeto.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

## **5.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019**

A regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento. Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

Após a execução dos cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

## **5.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF\_05/2020**

### **EXECUÇÃO DE COLCHÃO DE AREIA**

Consiste no espalhamento de uma camada de areia, média ou grossa definida pela TE-1/1.965 da ABNT (grãos têm diâmetro máximo compreendido entre 2,00 e 4,80 mm), sobre a base existente. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado

e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente. A espessura do colchão deverá ser de 10 cm.

## ASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO

Os paralelepípedos devem ser assentados em fiadas normalmente ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

O acabamento deverá estar de acordo com as tolerâncias estabelecidas no projeto.

As juntas deverão ser alteradas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

Inicia-se com o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, de tal maneira que uma coincida com o eixo da pista.

Sobre a camada de areia assenta-se os paralelepípedos que deverão ficar colocados de tal maneira que sua face superior fique cercada 1cm acima do cordel. Em seguida o calceteiro golpeia os paralelepípedos com o martelo, até que suas faces fiquem no nível do cordel.

Terminado o assentamento deste primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando pelas irregularidades de suas faces, uma junta. O assentamento deste será idêntico ao primeiro.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este.

A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos são assentados como na primeira fileira.

A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que a junta fique no prolongamento das juntas da primeira fila, os da quarta no prolongamento da segunda e assim pro diante.

Apresenta-se, ao final destas especificações, alguns esquemas básicos em forma de croquis, para solução dos casos mais correntes na prática como forma de orientação para o bom funcionamento deste tipo de pavimento:

### **Trechos retos:**

O assentamento dos paralelepípedos neste caso é feito normalmente.

### **Entroncamento:**

O assentamento prossegue normalmente na direção da via principal e na via secundária continua até encontrar o bordo já executado na pista principal.

### **Cruzamentos Esconsos:**

Prolongam-se os alinhamentos dos bordos das duas pistas que se cruzam e no paralelogramo assim obtido assentam-se as fileiras mestras em forma de “V”, cujos vértices se encontram no centro do paralelogramo e, de lados: um paralelo à diagonal maior e o outro paralelo à perpendicular traçada do centro sobre essa diagonal.

### **Cruzamento Ortogonal**

Do mesmo modo que o anterior, as fileiras devem ser também assentadas em forma de “V”, sendo que o “V” maior, formado pelas duas primeiras fileiras, terá seu vértice coincidindo com a interseção dos alinhamentos que formam a esquina.

### **Curvas**

Em curvas em que grandeza do raio não permita o assentamento normal, utilizando-se o seguinte processo:

1ª Fase: Atingindo-se o PC, as fileiras continuam curvas a dentro, normais ao prolongamento do eixo, tangente à curva do PC, até ser alcançado o ponto A que será fixado ao ângulo central da curva.

Pelo ponto B, traça-se a normal BD ao eixo da pista em curva, marca-se DE=DC e assenta-se a fileira BE.

As fileiras devem progredir paralelamente a BE até um ponto G onde se repetirão as condições de A. Entre G e J, procede-se como entre A e F e assim sucessivamente até o PT.

2ª Fase: Nos triângulos CBE e JHK deixados vazios, o calçamento será completado reiniciando-se a operação a partir de BC, de modo que o fechamento do paralelepípedo tenha a forma trapezoidal.

### **Rejuntamento:**

Terminada a etapa de compactação, os paralelepípedos serão molhados e, imediatamente, efetuar-se-á o rejuntamento com argamassa de cimento e areia. A parte inferior da junta já ficou preenchida com areia devido a passagem dos rolos compressores. O rejuntamento será executado com preenchimento da parte superior das juntas com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3 em volume.

## **Controles**

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto.

### **Controle Geométrico**

Alinhamento e perfil do Meio-Fio:

O alinhamento do perfil do meio-fio será verificado antes do início do calçamento. Não deverá haver desvios superiores a 0,02 m em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

Superfície do Calçamento:

A superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 3,00 metros de comprimento sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01 metros.

Espessura da camada de areia:

A espessura da camada de areia para assentamento não poderá diferir em +/-10% da espessura fixada.

Dimensões das juntas:

A espessura admitida para as juntas dos paralelepípedos será de, no máximo 0,015 metros, numa fileira completa, permitindo-se que, no máximo, 30% das juntas excedam este limite.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

## **5.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA (PAV)**

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota-fora com caminhão basculante.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada x quilômetro.

## **5.5 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

#### **5.6 SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico

#### **5.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada por quilômetro.

#### **5.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada por quilômetro.

#### **5.9 BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico

#### **5.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada por quilômetro.

#### **5.11 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA**

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada por quilômetro.



## **5.12 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro quadrado.

## **5.13 PINTURA DE LIGAÇÃO**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro quadrado.

## **5.14 CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

## **5.15 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada por quilômetro.

## **5.16 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada por quilômetro.

## **AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO**

### **5.17 ASFALTO DILUÍDO CM-30**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

### **5.18 EMULSSÃO ASFÁLTICA RR-1C**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

#### **5.19 CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70**

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

#### **TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO**

#### **5.20 ASFALTO DILUÍDO CM-30**

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

#### **5.21 EMULSSÃO ASFÁLTICA RR-1C**

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

#### **5.22 CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50/70**

##### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

#### **6.0 SERVIÇO DE DRENAGEM**

**6.1. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016**

##### **Meio-fios e Cordões:**

Os meio-fios serão pré-moldados em concreto, com as seguintes dimensões:

Comprimento ..... 1,00 m

Largura ..... 0,15 m

Altura ..... 0,30 m

Para os meio-fios de concreto, pré-moldados, a resistência mínima do concreto a compressão exigidas aos 28 dias é de 25 MPA.

### **Areia para assentamento**

Deverá constituir de partículas limpas, duras e duráveis isentas de torrões de argila e matérias estranhas.

A altura da camada de assentamento será de 0,10 m. Poderá ser utilizado outro tipo de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

Cimento:

Deverá satisfazer à especificação “Cimento Portland Comum” ABNT – EB-1

Agregados para concreto:

Deverá satisfazer a especificação “Agregados para concreto, ABNT – EB-4

Argamassa para rejuntamento:

As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Execução

### **Assentamento dos Meios-Fios**

Os meios-fios serão assentados em cavas de fundação previamente compactadas e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto.

O piso do meio-fio ficará acima do revestimento, variando o espelho entre 0,13 a 0,15 cm.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento dos meio-fios.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

### **6.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_01/2024**

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

### **6.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M<sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021**

Trata-se de escavações de valas ou cavas executadas mecanicamente em área urbanizada, em solos residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade. Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere à locação, profundidade e declividade da escavação, entretanto, em alguns casos, a critério da fiscalização, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas. As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento. Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure a proteção adequada. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições de local de trabalho, principalmente as concernentes à segurança dos transeuntes e de animais. Quando o material for considerado, a critério da fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### **6.4 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA**

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### **6.5 RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_03/2021**

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### **6.6 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF\_08/2020**

Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento da rede de drenagem. O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Além da execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala deverá ser mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### **6.7 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF\_08/2023**

O reaterro das valas deverá ser processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pelos desenhos de projeto e/ou da Fiscalização.

O espaço compreendido entre as paredes das valas e a superfície externa da tubulação assentada deverá ser preenchido até 0,15 m acima da sua geratriz superior com aterro de material arenoso, isento de materiais orgânicos (raízes, gravetos, etc.) e corpos estranhos (pedras, torrões duros, etc.). Esse material deverá ser cuidadosamente apiloado em camadas não superiores a 0,10 m, utilizando-se processo dinâmico, com soquete manual, “sapo” mecânico ou placa vibratória e muita água.

O material de reaterro poderá ser granular, e deverá ser compactado em toda a largura da vala, devendo ser colocado até a mesma cota em ambos os lados da tubulação, simultaneamente, a fim de evitar cargas desiguais e o deslocamento da mesma. A diferença nas cotas do material de assentamento em cada lado do tubo nunca deverá exceder 0,15 m.

O aterro entre a camada compactada de 0,50 m acima da geratriz superior do tubo até o nível original do terreno deverá ser feito da seguinte maneira.

- o aterro será efetuado com material argiloso, a critério da Fiscalização. Será compactado em camadas de até 0,10 m com soquete manual, “sapo” mecânico ou placa vibratória.
- o grau de compactação deverá ser de 95% do Proctor Normal (Método de Ensaio ME-07 -Ensaio Normal, intermediário e modificado de compactação de solos).

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

#### **6.8 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE. AF\_07/2020**

Toda a carga e descarga mecânica do material de solo será utilizado em caminhão basculante e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

#### **6.9 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA**

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbicoxquilômetro.

#### **6.10 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR**

Fornecimento e Assentamento de tubos corrugado PEAD (d = 375mm) - O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado, mantendo declividade constante, correspondendo à do projeto. Os tubos corrugados de PEAD (polietileno de alta densidade) são usados em aplicações de drenagem pluvial, sanitária, rodovias e similares. São largamente usados nos Estados Unidos e na Europa há bastante tempo. É um material que tem substituído com muitas vantagens os tubos de concreto (simples e armados) e de aço. São leves (10% do peso) e tem a parede interna lisa e por isso tem



uma condutividade hidráulica aos dos tubos de concreto. Tem boa resistência estrutural e grande vida útil (80 anos).

O descarrego na obra deverá ser com equipamentos que não danifiquem a tubulação. Não devem cair. A tubulação deve ser armazenada em terreno plano, em pilhas em forma de pirâmide com altura inferior a 1,80m. Devem ser colocadas com as bolsas alternadas em camadas sucessivas. As bolsas devem sobressair à camada inferior para evitar deformações. A camada protetora que envolve os tubos não deve ser retirada até o momento de sua instalação. Acompanha as tubulações lubrificantes, encaixes e acessórios que devem ser armazenados em lugares seguros e não exposto ao sol. Para evitar danos às pontas e bolsas na movimentação de tubos estes não devem ser arrastados.

Os tubos devem ser assentados nas cotas estabelecidas no projeto.

As valas para assentamento da tubulação devem ter largura suficiente para sua colocação e enchimento ao seu redor.

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

### **6.11 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 450MM (18"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR**

Fornecimento e Assentamento de tubos corrugado PEAD (d = 450mm) - O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado, mantendo declividade constante, correspondendo à do projeto. Os tubos corrugados de PEAD (polietileno de alta densidade) são usados em aplicações de drenagem pluvial, sanitária, rodovias e similares. São largamente usados nos Estados Unidos e na Europa há bastante tempo. É um material que tem substituído com muitas vantagens os tubos de concreto (simples e armados) e de aço. São leves (10% do peso) e tem a parede interna lisa e por isso tem uma condutividade hidráulica aos dos tubos de concreto. Tem boa resistência estrutural e grande vida útil (80 anos).

O descarrego na obra deverá ser com equipamentos que não danifiquem a tubulação. Não devem cair. A tubulação deve ser armazenada em terreno plano, em pilhas em forma de pirâmide com altura inferior a 1,80m. Devem ser colocadas com as bolsas alternadas em camadas sucessivas. As bolsas devem sobressair à camada inferior para evitar deformações. A camada protetora que envolve os tubos não deve ser retirada até o momento de sua instalação. Acompanha as tubulações lubrificantes, encaixes e acessórios que devem ser armazenados em lugares seguros

e não exposto ao sol. Para evitar danos às pontas e bolsas na movimentação de tubos estes não devem ser arrastados.

Os tubos devem ser assentados nas cotas estabelecidas no projeto.

As valas para assentamento da tubulação devem ter largura suficiente para sua colocação e enchimento ao seu redor.

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

### **6.12 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR**

Fornecimento e Assentamento de tubos corrugado PEAD (d = 600mm) - O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado, mantendo declividade constante, correspondendo à do projeto. Os tubos corrugados de PEAD (polietileno de alta densidade) são usados em aplicações de drenagem pluvial, sanitária, rodovias e similares. São largamente usados nos Estados Unidos e na Europa há bastante tempo. É um material que tem substituído com muitas vantagens os tubos de concreto (simples e armados) e de aço. São leves (10% do peso) e tem a parede interna lisa e por isso tem uma condutividade hidráulica aos dos tubos de concreto. Tem boa resistência estrutural e grande vida útil (80 anos).

O descarrego na obra deverá ser com equipamentos que não danifiquem a tubulação. Não devem cair. A tubulação deve ser armazenada em terreno plano, em pilhas em forma de pirâmide com altura inferior a 1,80m. Devem ser colocadas com as bolsas alternadas em camadas sucessivas. As bolsas devem sobressair à camada inferior para evitar deformações. A camada protetora que envolve os tubos não deve ser retirada até o momento de sua instalação. Acompanha as tubulações lubrificantes, encaixes e acessórios que devem ser armazenados em lugares seguros e não exposto ao sol. Para evitar danos às pontas e bolsas na movimentação de tubos estes não devem ser arrastados.

Os tubos devem ser assentados nas cotas estabelecidas no projeto.

As valas para assentamento da tubulação devem ter largura suficiente para sua colocação e enchimento ao seu redor.

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.



### **6.13 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 750MM (30"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR**

Fornecimento e Assentamento de tubos corrugado PEAD (d = 7500mm) - O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado, mantendo declividade constante, correspondendo à do projeto. Os tubos corrugados de PEAD (polietileno de alta densidade) são usados em aplicações de drenagem pluvial, sanitária, rodovias e similares. São largamente usados nos Estados Unidos e na Europa há bastante tempo. É um material que tem substituído com muitas vantagens os tubos de concreto (simples e armados) e de aço. São leves (10% do peso) e tem a parede interna lisa e por isso tem uma condutividade hidráulica aos dos tubos de concreto. Tem boa resistência estrutural e grande vida útil (80 anos).

O descarrego na obra deverá ser com equipamentos que não danifiquem a tubulação. Não devem cair. A tubulação deve ser armazenada em terreno plano, em pilhas em forma de pirâmide com altura inferior a 1,80m. Devem ser colocadas com as bolsas alternadas em camadas sucessivas. As bolsas devem sobressair à camada inferior para evitar deformações. A camada protetora que envolve os tubos não deve ser retirada até o momento de sua instalação. Acompanha as tubulações lubrificantes, encaixes e acessórios que devem ser armazenados em lugares seguros e não exposto ao sol. Para evitar danos às pontas e bolsas na movimentação de tubos estes não devem ser arrastados.

Os tubos devem ser assentados nas cotas estabelecidas no projeto.

As valas para assentamento da tubulação devem ter largura suficiente para sua colocação e enchimento ao seu redor.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear

### **6.14 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF\_12/2020**

As bocas de lobo terão embasamento em concreto simples na espessura de 10 cm, perfeitamente desempenado, lançado sobre lastro de brita com espessura mínima de 5 cm. As paredes laterais serão executadas em alvenaria de blocos estruturais 0,6x 1,0 x 1,2, na espessura livre de 0,15 m. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas verticais, assentes com argamassa de cimento e areia e traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação do chapisco no traço 1:4 (areia e cimento).

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

#### **6.15 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020**

As bocas de lobo terão embasamento em concreto simples na espessura de 10 cm, perfeitamente desempenado, lançado sobre lastro de brita com espessura mínima de 5 cm. As paredes laterais serão executadas em alvenaria de blocos estruturais 0,6x 2,2 x 1,2, na espessura livre de 0,15 m. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas verticais, assentes com argamassa de cimento e areia e traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação do chapisco no traço 1:4 (areia e cimento).

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

#### **6.16 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5 X 1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_05/2018**

Os poços de visita deverão ser executados com os detalhes de projeto. As paredes laterais serão executadas com alvenaria de blocos estruturais ( $e = 20$  cm), formando fichas perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas laterais, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação de chapisco no traço 1:4 (cimento e areia).

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

#### **6.17 BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

**6.18 BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS**

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

**6.19 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

Deverá ser executado conforme projeto.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

**6.20 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020**

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

**7.0 CALÇADAS**

**7.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_08/2020**

Nos locais indicados em projeto será executado o passeio (calçada) com concreto moldado in loco, fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1) acabamento convencional e espessura de 7,00cm, não armado.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

**7.2 PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE CONCRETO**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

### **7.3 "ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021"**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

### **7.4 ATERRO DE VALAS OU ÁREAS, SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE BASE, COMPACTADO MANUALMENTE A 95% DO PN, COM PLACA VIBRATÓRIA**

O aterro das valas deverá ser processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pelos desenhos de projeto e/ou da Fiscalização.

### **8.0 SERVIÇOS FINAIS**

### **8.1 DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS**

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Maceió/AL, 17 de abril de 2024

MARCOS FRED ALMEIDA  
DE  
ALBUQUERQUE:0911875  
0427

Assinado de forma digital por  
MARCOS FRED ALMEIDA DE  
ALBUQUERQUE:09118750427

**MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE**

Engenheiro Civil – Confea: 021340651-9