

| RUA DALVA |             |              |   |        |          |                   |                   |
|-----------|-------------|--------------|---|--------|----------|-------------------|-------------------|
| ITEM      | REFERÊNCIA  | CÓDIO        | DESCRIÇÃO   | UN     | QTD      | CUSTO UNIT.       | CUSTO DO SERVIÇO  |
| 1.        |             |              | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |        |          |                   |                   |
| 1.1       | SIURB INFRA | 10.16.03     | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   | M2     |          | 364,86            | -                 |
|           |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | -                 |
| 3.        |             |              | <b>RECAPEAMENTO VIÁRIO</b>  |        |          |                   |                   |
| 3.1       | SINAPI      | 96402        | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019  | M2     | 1.135,36 | 2,89              | 3.281,19          |
| 3.2       | SINAPI      | 95995        | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3     | 56,77    | 1.461,16          | 82.947,13         |
| 3.3       | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 516,59   | 1,87              | 966,02            |
| 3.4       | SINAPI      | 96001        | FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019  | M2     | 1.135,36 | 7,82              | 8.878,52          |
| 3.5       | SINAPI      | 100984       | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   | M3     | 56,77    | 9,01              | 511,48            |
| 3.6       | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 295,19   | 1,87              | 552,01            |
|           |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>97.136,35</b>  |
| 5.        |             |              | <b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>   |        |          |                   |                   |
| 5.1       | SINAPI-I    | 38121        | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)   | M2     | 55,20    | 21,03             | 1.160,86          |
| 5.2       | SINAPI-I    | 13521        | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM   | UN     | 3,00     | 146,85            | 440,55            |
| 5.4       | CDHU 186    | 97.05.130    | Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo  | m²     | 0,27     | 64,26             | 17,35             |
| 5.5       | CDHU 186    | 97.05.140    | Suporte de perfil metálico galvanizado  | kg     | 32,40    | 26,01             | 842,72            |
|           |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>2.461,48</b>   |
| 6.        |             |              | <b>REFORMA DE GUIAS, SARJETA E SARJETÃO SEM REAPROVEITAMENTO</b>  |        |          |                   |                   |
| 6.1       | SINAPI      | 101619       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020  | M3     | 14,12    | 260,82            | 3.683,43          |
| 6.2       | SINAPI      | 94273        | 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      | 28,00    | 52,16             | 1.460,48          |
| 6.3       | SINAPI      | 94294        | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016  | M      | 28,00    | 8,51              | 238,28            |
| 6.4       | SINAPI      | 94283        | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016  | M      | 203,00   | 72,72             | 14.762,16         |
| 6.5       | SINAPI      | 94293        | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016  | M      | -        | 171,61            | -                 |
| 6.6       | SIURB INFRA | 05.01.00 (I) | ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   | M      | 28,00    | 8,51              | 238,28            |
| 6.7       | SIURB INFRA | 05.03.00 (I) | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   | M2     | 91,35    | 22,15             | 2.023,40          |
| 6.8       | CDHU 186    | 07.01.120    | Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km  | m³     | 13,70    | 14,17             | 194,16            |
| 6.9       | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 71,25    | 1,87              | 133,24            |
|           |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>22.733,44</b>  |
| 8.        |             |              | <b>POÇO DE VISITA E BOCA DE LOBO</b>  |        |          |                   |                   |
| 8.1       | SIURB INFRA | 06.21.00 (I) | LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA  | UN     | 4,00     | 154,38            | 617,52            |
| 8.3       | SIURB INFRA | 62301        | REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES   | UN     | -        | 820,79            | -                 |
| 8.4       | SIURB INFRA | 62302        | REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA   | UN     | -        | 909,09            | -                 |
| 8.5       | SIURB INFRA | 62303        | REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN     | -        | 997,39            | -                 |
|           |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>617,52</b>     |
| SINAPI    | 01/08/2022  |              | <b>CUSTO TOTAL</b>  | R\$    |          |                   | 122.948,79        |
| CDHU      | 186         |              | <b>BDI</b>  | 24,23% |          |                   | 29.790,49         |
| SIURB     | 01/01/2022  |              | <b>VALOR TOTAL COM BDI</b>  | R\$    |          |                   | <b>152.739,28</b> |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO - RUA DALVA |  |   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
|--|--|---|----------|------|-------------------------|----------------|---------|------|----------|----------|
| CÓDIGO   |  | DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS   |          |      |                         |                |         |      | UN       | QUANT    |
| MEMÓRIA DE CALCULO   |  |   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 1.   |  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 1.1  |  | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   |          |      |                         |                |         |      | M2       | -        |
|  |  | Total: 0,00   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 3.   |  | RECAPEAMENTO VIÁRIO   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 3.1  |  | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019  |          |      |                         |                |         |      | M2       | 1.135,36 |
|  |  | Área  | 1.135,36 | m²   | -                       | àrea sextavado | -       | m²   | 1.135,36 |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 1.135,36 |          |
| 3.2  |  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   |          |      |                         |                |         |      | M3       | 56,77    |
|  |  | Área  | 1.135,36 | m²   | x                       | 0,05           |         |      | 56,77    |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 56,77    |          |
| 3.3  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  |          |      |                         |                |         |      | M3XKM    | 516,59   |
|  |  | Volume  | 56,77    | x    | Distância até usina     | km             | 9,10    |      | 516,59   |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 516,59   |          |
| 3.4  |  | FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019  |          |      |                         |                |         |      | M2       | 1.135,36 |
|  |  | Área  | 1.135,36 |      |                         |                |         |      | 1.135,36 |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 1.135,36 |          |
| 3.5  |  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   |          |      |                         |                |         |      | M3       | 56,77    |
|  |  | Volume  | 1.135,36 | x    | 0,05                    |                |         |      | 56,77    |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 56,77    |          |
| 3.6  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  |          |      |                         |                |         |      | M3XKM    | 295,19   |
|  |  | Volume  | 56,77    | x    | Distância até boca fora | km             | 5,20    |      | 295,19   |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 295,19   |          |
| 5.   |  | SINALIZAÇÃO VIÁRIA  |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 5.1  |  | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)   |          |      |                         |                |         |      | M2       | 55,20    |
|  |  | Amarela   | 15,06    |      |                         |                |         |      | 15,06    |          |
|  |  | Branca  | 40,14    |      |                         |                |         |      | 40,14    |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 55,20    |          |
| 5.2  |  | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM   |          |      |                         |                |         |      | UN       | 3,00     |
|  |  | Quantidade  | 3,00     |      |                         |                |         |      | 3,00     |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 3,00     |          |
| 5.3  |  | -   |          |      |                         |                |         |      | -        | -        |
|  |  | Quantidade  | -        |      | 0,45                    | x              | 0,45    |      | -        |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | -        |          |
| 5.4  |  | Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo  |          |      |                         |                |         |      | m²       | 0,27     |
|  |  | Logradouro  |          |      |                         |                |         |      | 0,27     |          |
|  |  | Alerta / direcional   |          |      |                         |                |         |      | -        |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 0,27     |          |
| 5.5  |  | Suporte de perfil metálico galvanizado  |          |      |                         |                |         |      | kg       | 32,40    |
|  |  | Postes  | un       | 3,00 | H=                      | 2,00           | γ aço = | 5,40 | 32,40    |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 32,40    |          |
| 6.   |  | REFORMA DE GUIAS, SARJETA E SARJETÃO SEM REAPROVEITAMENTO   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 6.1  |  | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020  |          |      |                         |                |         |      | M3       | 14,12    |
|  |  | GUIA  | 28,00    | m    | x                       | 0,15           | x       | 0,10 | =        | 0,42     |
|  |  | SARJETA   | 203,00   | m    | x                       | 0,45           | x       | 0,15 | =        | 13,70    |
|  |  | SARJETÃO  | 0,00     | m    | x                       | 1,00           | x       | 0,20 | =        | -        |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 14,12    |          |
| 6.2  |  | 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        | 28,00    |
|  |  | Guias   | 28,00    |      |                         |                |         |      | 28,00    |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 28,00    |          |
| 6.3  |  | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016  |          |      |                         |                |         |      | M        | 28,00    |
|  |  | Guias   | 28,00    |      |                         |                |         |      | 28,00    |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 28,00    |          |
| 6.4  |  | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016  |          |      |                         |                |         |      | M        | 203,00   |
|  |  | Sarjetas  | 203,00   |      |                         |                |         |      | 203,00   |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 203,00   |          |
| 6.5  |  | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016  |          |      |                         |                |         |      | M        | 0,00     |
|  |  | Sarjetão  | 0,00     |      |                         |                |         |      | 0,00     |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 0,00     |          |
| 6.6  |  | ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   |          |      |                         |                |         |      | M        | 28,00    |
|  |  | Guias   | 28,00    |      |                         |                |         |      | 28,00    |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 28,00    |          |
| 6.7  |  | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   |          |      |                         |                |         |      | M2       | 91,35    |
|  |  | Sarjetas  | 203,00   | x    | 0,45                    |                |         |      | 91,35    |          |
|  |  | Sarjetão  | 0,00     | x    | 1,00                    |                |         |      | -        |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 91,35    |          |
| 6.8  |  | Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km  |          |      |                         |                |         |      | m³       | 13,70    |
|  |  | Sarjetas  | 203,00   | x    | 0,45                    | x              | 0,15    |      | 13,70    |          |
|  |  | Sarjetão  | 0,00     | x    | 1,00                    | x              | 0,2     |      | 0,00     |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 13,70    |          |
| 6.9  |  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  |          |      |                         |                |         |      | M3XKM    | 71,25    |
|  |  | Volume  | 13,70    | x    | Distância até boca fora | km             | 5,20    |      | 71,25    |          |
|  |  | Total   |          |      |                         |                |         |      | 71,25    |          |
| 8.   |  | POÇO DE VISITA E BOCA DE LOBO   |          |      |                         |                |         |      |          |          |
| 8.1  |  | LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA  |          |      |                         |                |         |      | UN       | 4,00     |
|  |  | Qtd.  | 4,00     |      |                         |                |         |      | 4,00     |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 4,00     |          |
| 8.2  |  | SUBSTITUIÇÃO DE TAMPA DE CONCRETO PARA BOCA DE LOBO   |          |      |                         |                |         |      | UN       | 0,00     |
|  |  | Qtd.  | 0,00     |      |                         |                |         |      | 0,00     |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 0,00     |          |
| 8.3  |  | REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES   |          |      |                         |                |         |      | UN       | 0,00     |
|  |  | Qtd.  | 0,00     |      |                         |                |         |      | 0,00     |          |
|  |  | Total:  |          |      |                         |                |         |      | 0,00     |          |
| 8.4  |  | REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA   |          |      |                         |                |         |      | UN       | -        |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO - RUA DALVA**

| CÓDIGO | DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS      | UN | QUANT |
|--------|--------------------------------|----|-------|
| 8.5    | Total:                         | -  |       |
|        | REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA | UN | 0     |
|        | Total:                         | -  |       |

---

FELIPE DE SOUSA PINHEIRO - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-SP: 5070185958

| RUA BOTUCATU |             |              |   |        |          |                   |                   |
|--------------|-------------|--------------|---|--------|----------|-------------------|-------------------|
| ITEM         | REFERÊNCIA  | CÓDIO        | DESCRIÇÃO   | UN     | QTD      | CUSTO UNIT.       | CUSTO DO SERVIÇO  |
| 1.           |             |              | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |        |          |                   |                   |
| 1.1          | SIURB INFRA | 10.16.03     | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   | M2     |          | 364,86            | -                 |
|              |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | -                 |
| 3.           |             |              | <b>RECAPEAMENTO VIÁRIO</b>  |        |          |                   |                   |
| 3.1          | SINAPI      | 96402        | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019  | M2     | 1.645,33 | 2,89              | 4.755,00          |
| 3.2          | SINAPI      | 95995        | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3     | 82,27    | 1.461,16          | 120.204,52        |
| 3.3          | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 1.077,69 | 1,87              | 2.015,28          |
| 3.4          | SINAPI      | 96001        | FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019  | M2     | 1.645,33 | 7,82              | 12.866,48         |
| 3.5          | SINAPI      | 100984       | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   | M3     | 82,27    | 9,01              | 741,22            |
| 3.6          | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 468,92   | 1,87              | 876,88            |
|              |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>141.459,38</b> |
| 5.           |             |              | <b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>   |        |          |                   |                   |
| 5.1          | SINAPI      | 38121        | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)   | M2     | 98,00    | 21,03             | 2.060,94          |
| 5.2          | SINAPI      | 13521        | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM   | UN     | 5,00     | 146,85            | 734,25            |
| 5.4          | CDHU 186    | 97.05.130    | Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo  | m²     | 0,45     | 64,26             | 28,92             |
| 5.5          | CDHU 186    | 97.05.140    | Suporte de perfil metálico galvanizado  | kg     | 54,00    | 26,01             | 1.404,54          |
|              |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>4.228,65</b>   |
| 6.           |             |              | <b>REFORMA DE GUIAS, SARJETA E SARJETÃO SEM REAPROVEITAMENTO</b>  |        |          |                   |                   |
| 6.1          | SINAPI      | 101619       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020  | M3     | 14,26    | 260,82            | 3.720,34          |
| 6.2          | SINAPI      | 94273        | 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      | 49,00    | 52,16             | 2.555,84          |
| 6.3          | SINAPI      | 94294        | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016  | M      | 49,00    | 8,51              | 416,99            |
| 6.4          | SINAPI      | 94283        | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016  | M      | 70,00    | 72,72             | 5.090,40          |
| 6.5          | SINAPI      | 94293        | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016  | M      | 44,02    | 171,61            | 7.554,27          |
| 6.6          | SIURB INFRA | 05.01.00 (I) | ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   | M      | 49,00    | 8,51              | 416,99            |
| 6.7          | SIURB INFRA | 05.03.00 (I) | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   | M2     | 75,52    | 22,15             | 1.672,77          |
| 6.8          | CDHU 186    | 07.01.120    | Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km  | m³     | 13,53    | 14,17             | 191,71            |
| 6.9          | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 77,12    | 1,87              | 144,21            |
|              |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>21.763,51</b>  |
| 8.           |             |              | <b>POÇO DE VISITA E BOCA DE LOBO</b>  |        |          |                   |                   |
| 8.1          | SIURB INFRA | 06.21.00 (I) | LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA  | UN     | 2,00     | 154,38            | 308,76            |
| 8.3          | SIURB INFRA | 62301        | REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES   | UN     | -        | 820,79            | -                 |
| 8.4          | SIURB INFRA | 62302        | REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA   | UN     | -        | 909,09            | -                 |
| 8.5          | SIURB INFRA | 62303        | REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN     | -        | 997,39            | -                 |
|              |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | <b>308,76</b>     |
| SINAPI       | 01/08/2022  |              | <b>CUSTO TOTAL</b>  | R\$    |          |                   | 167.760,30        |
| CDHU         | 186         |              | <b>BDI</b>  | 24,23% |          |                   | 40.648,32         |
| SIURB        | 01/01/2022  |              | <b>VALOR TOTAL COM BDI</b>  | R\$    |          |                   | <b>208.408,62</b> |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO - RUA BOTUCATU |   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
|---|---|----------|------|-------------------------|----------------|---------|------|----------|-------|----------|
| CÓDIGO  | DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS   |          |      |                         |                |         |      |          | UN    | QUANT    |
| MEMÓRIA DE CALCULO  |   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 1.  | SERVIÇOS PRELIMINARES   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 1.1   | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   |          |      |                         |                |         |      |          | M2    | -        |
|   | Total: 0,00   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.  | RECAPEAMENTO VIÁRIO   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.1   | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019  |          |      |                         |                |         |      |          | M2    | 1.645,33 |
|   | Área  | 1.645,33 | m²   | -                       | àrea sextavado | -       | m²   | 1.645,33 |       |          |
|   | Total 1.645,33  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.2   | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   |          |      |                         |                |         |      |          | M3    | 82,27    |
|   | Área  | 1.645,33 | m²   | x                       | 0,05           |         |      | 82,27    |       |          |
|   | Total 82,27   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.3   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  |          |      |                         |                |         |      |          | M3XKM | 1.077,69 |
|   | Volume  | 82,27    | x    | Distância até usina     | km             | 13,10   |      | 1.077,69 |       |          |
|   | Total 1.077,69  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.4   | FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019  |          |      |                         |                |         |      |          | M2    | 1.645,33 |
|   | Área  | 1.645,33 |      |                         |                |         |      | 1.645,33 |       |          |
|   | Total: 1.645,33   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.5   | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   |          |      |                         |                |         |      |          | M3    | 82,27    |
|   | Volume  | 1.645,33 | x    | 0,05                    |                |         |      | 82,27    |       |          |
|   | Total 82,27   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 3.6   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  |          |      |                         |                |         |      |          | M3XKM | 468,92   |
|   | Volume  | 82,27    | x    | Distância até bota fora | km             | 5,70    |      | 468,92   |       |          |
|   | Total 468,92  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 5.  | SINALIZAÇÃO VIÁRIA  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 5.1   | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)   |          |      |                         |                |         |      |          | M2    | 98,00    |
|   | Amarela   | 19,05    |      |                         |                |         |      | 19,05    |       |          |
|   | Branca  | 78,95    |      |                         |                |         |      | 78,95    |       |          |
|   | Total 98,00   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 5.2   | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM   |          |      |                         |                |         |      |          | UN    | 5,00     |
|   | Quantidade  | 5,00     |      |                         |                |         |      | 5,00     |       |          |
|   | Total: 5,00   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 5.3   | -   |          |      |                         |                |         |      |          | -     | -        |
|   | Quantidade  | -        | 0,45 | x                       | 0,45           |         |      | -        |       |          |
|   | Total: -  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 5.4   | Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo  |          |      |                         |                |         |      |          | m²    | 0,45     |
|   | Logradouro  |          |      |                         |                |         |      | 0,45     |       |          |
|   | Alerta / direcional   |          |      |                         |                |         |      | -        |       |          |
|   | Total: 0,45   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 5.5   | Suporte de perfil metálico galvanizado  |          |      |                         |                |         |      |          | kg    | 54,00    |
|   | Postes  | un       | 5,00 | H=                      | 2,00           | y aço = | 5,40 | 54,00    |       |          |
|   | Total: 54,00  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.  | REFORMA DE GUIAS, SARJETA E SARJETÃO SEM REAPROVEITAMENTO   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.1   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020  |          |      |                         |                |         |      |          | M3    | 14,26    |
|   | GUIA  | 49,00    | m    | x                       | 0,15           | x       | 0,10 | =        | 0,74  |          |
|   | SARJETA   | 70,00    | m    | x                       | 0,45           | x       | 0,15 | =        | 4,73  |          |
|   | SARJETÃO  | 44,02    | m    | x                       | 1,00           | x       | 0,20 | =        | 8,80  |          |
|   | Total: 14,26  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.2   | 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     | 49,00    |
|   | Guias   | 49,00    |      |                         |                |         |      | 49,00    |       |          |
|   | Total: 49,00  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.3   | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016  |          |      |                         |                |         |      |          | M     | 49,00    |
|   | Guias   | 49,00    |      |                         |                |         |      | 49,00    |       |          |
|   | Total: 49,00  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.4   | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016  |          |      |                         |                |         |      |          | M     | 70,00    |
|   | Sarjetas  | 70,00    |      |                         |                |         |      | 70,00    |       |          |
|   | Total: 70,00  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.5   | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016  |          |      |                         |                |         |      |          | M     | 44,02    |
|   | Sarjetão  | 44,02    |      |                         |                |         |      | 44,02    |       |          |
|   | Total: 44,02  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.6   | ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   |          |      |                         |                |         |      |          | M     | 49,00    |
|   | Guias   | 49,00    |      |                         |                |         |      | 49,00    |       |          |
|   | Total: 49,00  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.7   | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   |          |      |                         |                |         |      |          | M2    | 75,52    |
|   | Sarjetas  | 70,00    | x    | 0,45                    |                |         |      | 31,50    |       |          |
|   | Sarjetão  | 44,02    | x    | 1,00                    |                |         |      | 44,02    |       |          |
|   | Total: 75,52  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.8   | Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km  |          |      |                         |                |         |      |          | m³    | 13,53    |
|   | Sarjetas  | 70,00    | x    | 0,45                    | x              | 0,15    |      | 4,73     |       |          |
|   | Sarjetão  | 44,02    | x    | 1,00                    | x              | 0,2     |      | 8,80     |       |          |
|   | Total: 13,53  |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 6.9   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  |          |      |                         |                |         |      |          | M3XKM | 77,12    |
|   | Volume  | 13,53    | x    | Distância até bota fora | km             | 5,70    |      | 77,12    |       |          |
|   | Total 77,12   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 8.  | POÇO DE VISITA E BOCA DE LOBO   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 8.1   | LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA  |          |      |                         |                |         |      |          | UN    | 2,00     |
|   | Qtd.  | 2,00     |      |                         |                |         |      | 2,00     |       |          |
|   | Total: 2,00   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 8.2   | SUBSTITUIÇÃO DE TAMPA DE CONCRETO PARA BOCA DE LOBO   |          |      |                         |                |         |      |          | UN    | 0,00     |
|   | Qtd.  | 0,00     |      |                         |                |         |      | 0,00     |       |          |
|   | Total: 0,00   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 8.3   | REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES   |          |      |                         |                |         |      |          | UN    | 0,00     |
|   | Qtd.  | 0,00     |      |                         |                |         |      | 0,00     |       |          |
|   | Total: 0,00   |          |      |                         |                |         |      |          |       |          |
| 8.4   | REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA   |          |      |                         |                |         |      |          | UN    | -        |

| MEMÓRIA DE CÁLCULO - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO - RUA BOTUCATU |                                |        |   |    |       |
|---|--------------------------------|--------|---|----|-------|
| CÓDIGO  | DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS      |        |   | UN | QUANT |
| 8.5   | REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA |        |   |    |       |
|   |                                | Total: | - | UN | 0     |
|   |                                | Total: | - |    |       |

---

FELIPE DE SOUSA PINHEIRO - ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-SP: 5070185958

| CONSOLIDADA |             |              |   |        |          |                   |                  |
|-------------|-------------|--------------|---|--------|----------|-------------------|------------------|
| ITEM        | REFERÊNCIA  | CÓDIO        | DESCRIÇÃO   | UN     | QTD      | CUSTO UNIT.       | CUSTO DO SERVIÇO |
| 1.          |             |              | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |        |          |                   |                  |
| 1.1         | SIURB INFRA | 10.16.03     | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO   | M2     | 24,00    | 364,86            | 8.756,64         |
|             |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | 8.756,64         |
| 3.          |             |              | <b>RECAPEAMENTO VIÁRIO</b>  |        |          |                   |                  |
| 3.1         | SINAPI      | 96402        | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019  | M2     | 2.780,69 | 2,89              | 8.036,19         |
| 3.2         | SINAPI      | 95995        | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | M3     | 139,03   | 1.461,16          | 203.151,65       |
| 3.3         | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 1.594,28 | 1,87              | 2.981,30         |
| 3.4         | SINAPI      | 96001        | FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019  | M2     | 2.780,69 | 7,82              | 21.745,00        |
| 3.5         | SINAPI      | 100984       | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   | M3     | 139,03   | 9,01              | 1.252,70         |
| 3.6         | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 764,11   | 1,87              | 1.428,89         |
|             |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | 238.595,73       |
| 5.          |             |              | <b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>   |        |          |                   |                  |
| 5.1         | SINAPI      | 38121        | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)   | M2     | 153,20   | 21,03             | 3.221,80         |
| 5.2         | SINAPI      | 13521        | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM   | UN     | 8,00     | 146,85            | 1.174,80         |
| 5.4         | CDHU 186    | 97.05.130    | Colocação de placa em suporte de madeira / metálico - solo  | m²     | 0,72     | 64,26             | 46,27            |
| 5.5         | CDHU 186    | 97.05.140    | Suporte de perfil metálico galvanizado  | kg     | 86,40    | 26,01             | 2.247,26         |
|             |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | 6.690,13         |
| 6.          |             |              | <b>REFORMA DE GUIAS, SARJETA E SARJETÃO SEM REAPROVEITAMENTO</b>  |        |          |                   |                  |
| 6.1         | SINAPI      | 101619       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020  | M3     | 28,39    | 260,82            | 7.403,77         |
| 6.2         | SINAPI      | 94273        | 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      | 77,00    | 52,16             | 4.016,32         |
| 6.3         | SINAPI      | 94294        | EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_06/2016  | M      | 77,00    | 8,51              | 655,27           |
| 6.4         | SINAPI      | 94283        | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016  | M      | 273,00   | 72,72             | 19.852,56        |
| 6.5         | SINAPI      | 94293        | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016  | M      | 44,02    | 171,61            | 7.554,27         |
| 6.6         | SIURB INFRA | 05.01.00 (I) | ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   | M      | 77,00    | 8,51              | 655,27           |
| 6.7         | SIURB INFRA | 05.03.00 (I) | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO   | M2     | 166,87   | 22,15             | 3.696,17         |
| 6.8         | CDHU 186    | 07.01.120    | Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km  | m³     | 27,23    | 14,17             | 385,87           |
| 6.9         | SINAPI      | 95877        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM  | 148,37   | 1,87              | 277,45           |
|             |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | 44.496,95        |
| 8.          |             |              | <b>POÇO DE VISITA E BOCA DE LOBO</b>  |        |          |                   |                  |
| 8.1         | SIURB INFRA | 06.21.00 (I) | LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA  | UN     | 6,00     | 154,38            | 926,28           |
| 8.3         | SIURB INFRA | 62301        | REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES   | UN     | -        | 820,79            | -                |
| 8.4         | SIURB INFRA | 62302        | REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA   | UN     | -        | 909,09            | -                |
| 8.5         | SIURB INFRA | 62303        | REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN     | -        | 997,39            | -                |
|             |             |              |   |        |          | <b>TOTAL ITEM</b> | 926,28           |
| SINAPI      | 01/08/2022  |              | <b>CUSTO TOTAL</b>  | R\$    |          |                   | 299.465,72       |
| CDHU        | 186         |              | <b>BDI</b>  | 24,23% |          |                   | 72.560,54        |
| SIURB       | 01/01/2022  |              | <b>VALOR TOTAL COM BDI</b>  | R\$    |          |                   | 372.026,27       |