

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / 09032025
Município de São Lourenço da Serra

| Item       | Descrição  | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo  |
|------------|--|---------|------------|---|
| Pavimentaç | ão em trecho da Estrada Maria Soares Pereira   |         |            |   |
| 1.         | SERVIÇOS PRELIMINARES  |         |            |   |
| 1.1.       | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA  |         | -          |   |
| 1.1.1.     | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA<br>GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF _03/2022 _PS  | M2      | 10,00      | Largura 3,00 x altura 2,00m   |
| 2.         | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |         |            |   |
| 2.1.       | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E REATERRO   |         | -          |   |
| 2.1.1.     | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024                                  | М3      | 137,69     | Escavação do tubo de Ø= 40<br>15,75m3 + tubo de Ø= 60<br>121,94m3                 |
| 2.1.2.     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 49,56      | Distância média= 3,60km   |
| 2.1.3.     | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA<br>(CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP),<br>LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM<br>SUBSTITUIÇÃO) DE 1º CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE<br>PERCUSSÃO. AF 08/2023 | M3      | 123,92     | 90% de reaterro da terra escavada   |
| 2.2.       | TUBULAÇÃO  |         | -          |   |
| 2.2.1.     | TUBO DÉ CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF 03/2024  | М       | 58,07      | Vide em projeto   |
| 2.2.2.     | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF 03/2024  | М       | 10,50      | Vide em projeto, interligação da<br>bocas de lobo tripla para o poço de<br>visita |
| 2.2.3.     | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM<br>ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024   | М       | 2,00       | Vide em projeto, tubo para<br>travessia do curso natural d'água                   |
| 2.2.4.     | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024   | M3      | 7,81       | Berço para os tubos, tubo de<br>40cm= 0,577m³ + 60cm= 6,53m³ +<br>120cm= 0,70m³   |
| 2.3.       | MURO DE ALA  |         | -          |   |
| 2.3.1.     | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF 10/2022   | M2      | 9,88       | 2,47m2 de cada muro   |
| 2.3.2.     | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF 05/2020  | М       | 10,40      | 1,30m cada x 8 unidades   |

| Nº AGRUPADOR DE EVENTOS | FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos | 1° MÊS    | 2° MÊS |
|-------------------------|---------------------------------------|-----------|--------|
| .,                      | TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):       | 44.710,33 | _      |
|                         |                                       |           |        |
| 1. SE                   | SERVIÇOS PRELIMINARES                 | 10,00     |        |
|                         |                                       |           |        |
| 2. ES                   | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E<br>REATERRO   | 137,69    |        |
| 2. ES                   | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E<br>REATERRO   | 49,56     |        |
| 2. ES                   | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E<br>REATERRO   | 123,92    |        |
|                         |                                       |           |        |
| 3. TU                   | TUBULAÇÃO                             | 58,07     |        |
| 3. TU                   | TUBULAÇÃO                             | 10,50     |        |
| 3. TU                   | TUBULAÇÃO                             | 2,00      |        |
| 3. TU                   | TUBULAÇÃO                             | 7,81      |        |
|                         |                                       |           |        |
| 4. ML                   | MURO DE ALA                           |           | 9,88   |
| 4. ML                   | MURO DE ALA                           |           | 10,40  |

PMv3.16 1/18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / 09032025Município de São Lourenço da Serra

| Item        | Descrição  | Unidade                 | Quantidade | Memória de Cálculo   |
|-------------|--|-------------------------|------------|--|
| Pavimentaçã | io em trecho da Estrada Maria Soares Pereira   |                         |            |  |
| 2.3.3.      | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES -<br>LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022  | М3                      | 0,50       | 4 pilares (0,20x0,20x2,55m)=<br>0,41m3 + 4 pilares<br>(0,20x0,20x0,56m)= 0,09m3                    |
| 2.3.4.      | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA<br>CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024   | KG                      | 40,06      | 10,40m cada viga baldrame x 4un = 41,60 x 0,963kg  |
| 2.3.5.      | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM<br>MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020  | M2                      | 9,14       | 4 pilares (0,20x2,55m)=4,08m2 + 4<br>pilares (0,20x0,56m)= 0,90m2+ 4<br>vigas (0,20x2,60m)= 4,16m2 |
| 2.3.6.      | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG                      | 71,87      | pilares de cada ala 18,66m x 4 x 0,963kg (peso especifico)   |
| 2.3.7.      | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E<br>ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE<br>PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                    | M2                      | 9,88       | 2,47m2 de cada muro  |
| 2.3.8.      | Emboço comum   | M2                      |            | 2,47m2 de cada muro  |
| 2.3.9.      | Reboco   | M2                      | 9,88       | 2,47m2 de cada muro  |
| 2.4.        | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA  |                         | •          |  |
| 2.4.1.      | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM<br>TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.<br>AF_12/2020  | UN                      | 5,00       | Vide em projeto  |
| 2.4.2.      | POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M  | UN                      | 1,00       | Vide em projeto  |
| 2.4.3.      | CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM   | М                       | 1,20       | 1,20m de cada PV   |
| 2.4.4.      | FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE<br>MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS<br>PLUV.  | UN                      | 1,00       | Vide em projeto  |
| 2.4.5.      | BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN                      | 2,00       | Vide em projeto  |
| 2.4.6.      | INC.27 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO-<br>ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA   | UN                      | 3,00       | Vide em projeto  |
| 2.4.7.      | FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND.<br>DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=500X500MM - NBR 10160 - T.<br>ARTICU P/ GAL. ÁGUAS PLUV.                                     | UN 3,00 Vide em projeto |            | Vide em projeto  |
| 2.5.        | GUIAS E SAJETA   |                         | -          |  |
| 2.5.1.      | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF 01/2024 | М                       | 920,00     | 460m de cada lado  |
| 2.5.2.      | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO<br>EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024   | М                       | 920,00     | 460m de cada lado  |
| 3.          | NOVA PAVIMENTAÇÃO  |                         | -          |  |
| 3.1.        | LOCAÇÃO DA OBRA  |                         | -          |  |

| Nº AGRUPADOR DE<br>EVENTOS | FRENTES DE OBRA:                | 1° MÊS    | 2° MÊS     |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| Nº                         | Agrupador de Eventos            | 1         | 2          |
|                            | TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$): | 44.710,33 | 208.578,45 |
| 4. MU                      | MURO DE ALA                     |           | 0,50       |
| 4. MU                      | MURO DE ALA                     |           | 40,06      |
| 4. MU                      | MURO DE ALA                     |           | 9,14       |
| 4. ML                      | MURO DE ALA                     |           | 71,87      |
| 4. MU                      | MURO DE ALA                     |           | 9,88       |
| 4. MU                      | MURO DE ALA                     |           | 9,88       |
| 4. MU                      | MURO DE ALA                     |           | 9,88       |
|                            |                                 |           |            |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 5,00       |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 1,00       |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 1,20       |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 1,00       |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 2,00       |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 3,00       |
| 5. BC                      | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA   |           | 3,00       |
|                            |                                 |           |            |
| 6. GL                      | GUIAS E SAJETA                  |           | 920,00     |
| 6. GL                      | GUIAS E SAJETA                  |           | 920,00     |
|                            |                                 |           |            |

PMv3.16 2/18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / 09032025Município de São Lourenço da Serra

| Item        | Descrição  | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo   |
|-------------|--|---------|------------|--|
| Pavimentaçã | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |
| 3.1.1.      | LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA  | M       | 460,00     | 23 estacas x 20,00m  |
| 3.2.        | ABERTURA DE CAIXA  |         | -          |  |
| 3.2.1.      | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | M3      | 1.380,00   | Largura média= 7,5m x<br>comprimento 460,00m x espessura<br>40cm |
| 3.2.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 4.968,00   | Distância média= 3,60km  |
| 3.3.        | SUB-BASE   |         | -          |  |
| 3.3.1.      | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO,<br>COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.<br>AF_09/2024   | М3      | 690,00     | Largura média= 7,5m x<br>comprimento 460,00m x espessura<br>20cm |
| 3.3.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | МЗХКМ   | 16.560,00  | Distância média= 24,00km   |
| 3.4.        | BASE   |         | -          |  |
| 3.4.1.      | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                         | М3      | 690,00     | Largura média= 7,5m x<br>comprimento 460,00m x espessura<br>20cm |
| 3.4.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 16.560,00  | Distância média= 24,00km   |
| 3.5.        | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS  |         |            |  |
| 3.5.1.      | Lastro de areia  | М3      | 345,00     | Largura média= 7,5m x<br>comprimento 460,00m x espessura<br>10cm |
| 3.5.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 8.280,00   | Distância média= 24,00km   |
| 3.6.        | PAVIMENTAÇÃO   |         | -          |  |
| 3.6.1.      | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16<br>FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2      | 3.450,00   | 460m de extensão x 7,50m largura média                           |
| 3.7.        | VIGA DE TRAVAMENTO   |         | -          |  |
| 3.7.1.      | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 56,50      | 1 viga de travamento a cada 60m                                  |

| Nº AGRUPADOR DE<br>EVENTOS | FRENTES DE OBRA:                                   | 1° MÊS                     | 2° MÊS     |
|----------------------------|--|----------------------------|------------|
| Nº                         | Agrupador de Eventos                               | 1                          | 2          |
| 7. LC                      | TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):<br>LOCAÇÃO DA OBRA | <b>44.710,33</b><br>460,00 | 208.578,45 |
| 7.20                       | Economic Bri obrit                                 | 100,00                     |            |
| 8. AB                      | ABERTURA DE CAIXA                                  |                            | 1.380,00   |
| 8. AB                      | ABERTURA DE CAIXA                                  |                            | 4.968,00   |
|                            |  |                            |            |
| 9. SL                      | SUB-BASE   |                            |            |
| 9. SL                      | SUB-BASE   |                            |            |
|                            |  |                            |            |
| 10. B                      | BASE   |                            |            |
| 10. B                      | BASE   |                            |            |
|                            |  |                            |            |
| 11. B                      | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS<br>BLOCOS               |                            |            |
| 11. B                      | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS<br>BLOCOS               |                            |            |
|                            |  |                            |            |
| 12. P                      | PAVIMENTAÇÃO                                       |                            |            |
|                            |  |                            |            |
| 13. V                      | VIGA DE TRAVAMENTO                                 |                            |            |
|                            |  |                            |            |

| São | Lourenço | da da | Serra/SP |  |
|-----|----------|-------|----------|--|
|     |          |       |          |  |

Local

sexta-feira, 12 de setembro de 2025

Data

Responsável Técnico Nome: Bianca Harue Dobashi CREA/CAU: 5070292468

ART/RRT:

PMv3.16 3 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

|                 |  |           |            | MÊS        | Ø          | S         |   |  |  |
|-----------------|--|-----------|------------|------------|------------|-----------|---|--|--|
|                 |  |           |            | 3° MÉ      | MÊS        | 5° MÊS    |   |  |  |
| Item            | Descrição  | Unidade   | Quantidade | 3          | 4          | 5         | 6 |  |  |
| Pavimentaçã     | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |           |            | 640.926,08 | 259.514,78 | 88.948,14 |   |  |  |
| <b>1.</b> 1.1.  | SERVIÇOS PRELIMINARES  |           | -          |            |            |           |   |  |  |
| 1.1.            | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA  |           | -          |            |            |           |   |  |  |
| 1.1.1.          | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA<br>GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS            | M2        | 10,00      |            |            |           |   |  |  |
| 2               | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |           | -          |            |            |           |   |  |  |
| <b>2</b> . 2.1. | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E REATERRO   |           | -          |            |            |           |   |  |  |
| 2.1.            |  |           |            |            |            |           |   |  |  |
|                 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),               |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.1.1.          | ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A  | М3        | 137,69     |            |            |           |   |  |  |
|                 | CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024   |           |            |            |            |           |   |  |  |
|                 |  |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.1.2.          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA   | M3XKM     | 49,56      |            |            |           |   |  |  |
| 2.1.2.          | PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | IVISARIVI | 49,50      |            |            |           |   |  |  |
|                 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA   |           |            |            |            |           |   |  |  |
|                 | (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP),   |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.1.3.          | LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM   | М3        | 123,92     |            |            |           |   |  |  |
|                 | SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE  |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.            | PERCUSSÃO. AF_08/2023<br>TUBULAÇÃO   |           | -          |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.            | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS.   |           | -          |            |            |           |   |  |  |
|                 | DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO  |           | 50.07      |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.1.          | NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.   | М         | 58,07      |            |            |           |   |  |  |
|                 | AF_03/2024   |           |            |            |            |           |   |  |  |
|                 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,   |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.2.          | DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. | М         | 10,50      |            |            |           |   |  |  |
|                 | AF 03/2024   |           |            |            |            |           |   |  |  |
|                 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,   |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 0.00            | DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM  | М         | 2.00       |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.3.          | ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.  | IVI       | 2,00       |            |            |           |   |  |  |
|                 | AF_03/2024   |           |            |            |            |           |   |  |  |
|                 | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA   |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.4.          | GRADUADÁ SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20  | М3        | 7,81       |            |            |           |   |  |  |
|                 | CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024  |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.            | MURO DE ALA  |           | -          |            |            |           |   |  |  |
|                 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM   |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.1.          | (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO.   | M2        | 9,88       |            |            |           |   |  |  |
|                 | AF_10/2022   |           |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.2.          | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA. COM ARMADURA DE ARRANQUE.             | М         | 10.40      |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.2.          | AF 05/2020   | IVI       | 10,40      |            |            |           |   |  |  |
|                 | 1 _00/2020   |           | 1          |            |            |           |   |  |  |

PMv3.16 4 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

|                  |  |          |            | S          |            | Ø         |   |  |  |
|------------------|--|----------|------------|------------|------------|-----------|---|--|--|
|                  |  |          |            | MÊS        | MÊS        | MÊS       |   |  |  |
|                  |  |          |            | 3° N       | 4<br>∑     | 2° N      |   |  |  |
| Item             | Descrição  | Unidade  | Quantidade | 3          | 4          | 5         | 6 |  |  |
|                  | io em trecho da Estrada Maria Soares Pereira                     | Officace | Quantidade | 640.926,08 | -          | 88.948,14 | • |  |  |
| raviillelitaça   | do enii trecho da Estrada Maria Soares Ferena                    |          | I          | 640.926,00 | 209.014,70 | 00.940,14 |   |  |  |
| 0.00             | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES -        | 140      | 0.50       |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.3.           | LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022                 | M3       | 0,50       |            |            |           |   |  |  |
|                  |  |          |            |            |            |           |   |  |  |
|                  | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA         |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.4.           | CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024   | KG       | 40,06      |            |            |           |   |  |  |
|                  | GOTA ABY GITELE AND GIVE GIVE BE 12,0 MM MONTH GENERAL CONTROLL. |          |            |            |            |           |   |  |  |
|                  | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM      |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.5.           | MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 09/2020                             | M2       | 9,14       |            |            |           |   |  |  |
|                  | MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020                             |          |            |            |            |           |   |  |  |
|                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO         |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.6.           | EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5    | KG       | 71,87      |            |            |           |   |  |  |
|                  | MM - MONTAGEM. AF 06/2022  |          | ,-         |            |            |           |   |  |  |
|                  |  |          |            |            |            |           |   |  |  |
|                  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E          |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.7.           | ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE                 | M2       | 9,88       |            |            |           |   |  |  |
|                  | PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022     |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.2.0            | Emboço comum   | M2       | 9,88       |            |            |           |   |  |  |
| 2.3.8.<br>2.3.9. | Reboco   | M2       | 9,88       |            |            |           |   |  |  |
|                  | BOCA DE LOBO E POCO DE VISITA                                    | IVIZ     | -,         |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.             | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM       |          | -          |            |            |           |   |  |  |
|                  |  |          | 5.00       |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.1.           | TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.    | UN       | 5,00       |            |            |           |   |  |  |
|                  | AF_12/2020   |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.2.           | POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M                      | UN       | 1,00       |            |            |           |   |  |  |
|                  | 1 0 40 52 1101171 111 0 2 1,00 71 1,00 71                        |          | 1,00       |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.3.           | CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM       | М        | 1,20       |            |            |           |   |  |  |
| 2.1.0.           |  |          | 1,20       |            |            |           |   |  |  |
|                  | FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE            |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.4.           | MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS  | UN       | 1,00       |            |            |           |   |  |  |
|                  | PLUV.  |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.5.           | BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN       | 2.00       |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.5.           |  | UN       | 2,00       |            |            |           |   |  |  |
| 0.4.0            | INC.27 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO-      |          | 0.00       |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.6.           | ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA                        | UN       | 3,00       |            |            |           |   |  |  |
|                  | FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND.        |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.4.7.           | DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=500X500MM - NBR 10160 - T.  | UN       | 3,00       |            |            |           |   |  |  |
|                  | ARTICU P/ GAL. ÁGUAS PLUV.                                       |          | ,,,,,      |            |            |           |   |  |  |
| 2.5.             | GUIAS E SAJETA   |          | -          |            |            |           |   |  |  |
|                  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,                  |          |            |            |            |           |   |  |  |
|                  | CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES               |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.5.1.           | 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR     | M        | 920,00     |            |            |           |   |  |  |
|                  | X ALTURA). AF 01/2024  |          |            |            |            |           |   |  |  |
|                  | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO         |          |            |            |            |           |   |  |  |
| 2.5.2.           | ENECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO OSTINADO, MOLDADA IN LOCO        | M        | 920,00     |            |            |           |   |  |  |
|                  | EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024           |          | ,          |            |            |           |   |  |  |
| 3.               | NOVA PAVIMENTAÇÃO  |          | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.1.             | LOCAÇÃO DA OBRA  |          | -          |            |            |           |   |  |  |

PMv3.16 5/18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO       | PROPONENTE / TOMADOR               |
|--|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira | 202515680007 /  | 09032025-081696 / | Município de São Lourenço da Serra |

|        |  |         |            | 3° MÊS     | 4 MÊS      | 5° MÊS    |   |  |  |
|--------|--|---------|------------|------------|------------|-----------|---|--|--|
| Item   | Descrição  | Unidade | Quantidade | 3          | 4          | 5         | 6 |  |  |
|        | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            | 640.926,08 | 259.514,78 | 88.948,14 |   |  |  |
| 3.1.1. | LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA  | M       | 460,00     |            |            |           |   |  |  |
| 3.2.   | ABERTURA DE CAIXA  |         | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.2.1. | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | М3      | 1.380,00   |            |            |           |   |  |  |
| 3.2.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 4.968,00   |            |            |           |   |  |  |
| 3.3.   | SUB-BASE   |         | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.3.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO,<br>COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.<br>AF_09/2024   | М3      | 690,00     | 690,00     |            |           |   |  |  |
| 3.3.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  | 16.560,00  |            |           |   |  |  |
| 3.4.   | BASE   |         | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.4.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                         | М3      | 690,00     | 690,00     |            |           |   |  |  |
| 3.4.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  | 16.560,00  |            |           |   |  |  |
| 3.5.   | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS  |         | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.5.1. | Lastro de areia  | М3      | 345,00     | 172,50     | 172,50     |           |   |  |  |
| 3.5.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 8.280,00   | 4.140,00   | 4.140,00   |           |   |  |  |
| 3.6.   | PAVIMENTAÇÃO   |         | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.6.1. | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16<br>FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2      | 3.450,00   | 1.400,00   | 1.400,00   | 650,00    |   |  |  |
| 3.7.   | VIGA DE TRAVAMENTO   |         | -          |            |            |           |   |  |  |
| 3.7.1. | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 56,50      |            |            | 56,50     |   |  |  |

| São Lourenço da Serra/SP            |
|-------------------------------------|
| Local                               |
|                                     |
| sexta-feira, 12 de setembro de 2025 |
| Data                                |

Responsável Técnico Nome: Bianca Harue Dobashi CREA/CAU: 5070292468 ART/RRT:

PMv3.16 6 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| Item            | Descrição o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|-----------------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|                 | SERVIÇOS PRELIMINARES  |         | -          |  |  |  |  |
| <b>1.</b> 1.1.  | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA  |         | -          |  |  |  |  |
|                 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA   |         |            |  |  |  |  |
| 1.1.1.          | GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2      | 10,00      |  |  |  |  |
| 2.              | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |         | -          |  |  |  |  |
| <b>2</b> . 2.1. | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E REATERRO   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.1.          | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA<br>MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),<br>ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A<br>CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024             | М3      | 137,69     |  |  |  |  |
| 2.1.2.          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 49,56      |  |  |  |  |
| 2.1.3.          | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | М3      | 123,92     |  |  |  |  |
| 2.2.            | TUBULAÇÃO  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.2.1.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF 03/2024  | М       | 58,07      |  |  |  |  |
| 2.2.2.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF 03/2024  | М       | 10,50      |  |  |  |  |
| 2.2.3.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM<br>ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024   | М       | 2,00       |  |  |  |  |
| 2.2.4.          | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024   | М3      | 7,81       |  |  |  |  |
| 2.3.            | MURO DE ALA  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.3.1.          | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.2.          | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020  | М       | 10,40      |  |  |  |  |

PMv3.16 7 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 /
Nº OPERAÇÃO
09032025-081696 /
Município de São Lourenço da Serra

| la               | Decorie # c  | Unidade | Overetide de |  |  |  |  |
|------------------|--|---------|--------------|--|--|--|--|
| Item Pavimentaçã | Descrição<br>o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira   | Unidade | Quantidade   |  |  |  |  |
| 2.3.3.           | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES -<br>LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022  | M3      | 0,50         |  |  |  |  |
| 2.3.4.           | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA<br>CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024   | KG      | 40,06        |  |  |  |  |
| 2.3.5.           | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020   | M2      | 9,14         |  |  |  |  |
| 2.3.6.           | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 71,87        |  |  |  |  |
| 2.3.7.           | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E<br>ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE<br>PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                    | M2      | 9,88         |  |  |  |  |
| 2.3.8.           | Emboço comum   | M2      | 9,88         |  |  |  |  |
| 2.3.9.           | Reboco   | M2      | 9,88         |  |  |  |  |
| 2.4.             | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA  |         | -            |  |  |  |  |
| 2.4.1.           | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM<br>TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.<br>AF_12/2020  | UN      | 5,00         |  |  |  |  |
| 2.4.2.           | POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M  | UN      | 1,00         |  |  |  |  |
| 2.4.3.           | CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM   | М       | 1,20         |  |  |  |  |
| 2.4.4.           | FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE<br>MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS<br>PLUV.  | UN      | 1,00         |  |  |  |  |
| 2.4.5.           | BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN      | 2,00         |  |  |  |  |
| 2.4.6.           | INC.27 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO-<br>ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA   | UN      | 3,00         |  |  |  |  |
| 2.4.7.           | FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND.<br>DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=500X500MM - NBR 10160 - T.<br>ARTICU P/ GAL. ÁGUAS PLUV.                                     | UN      | 3,00         |  |  |  |  |
| 2.5.             | GUIAS E SAJETA   |         | •            |  |  |  |  |
| 2.5.1.           | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 920,00       |  |  |  |  |
| 2.5.2.           | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF 01/2024  | М       | 920,00       |  |  |  |  |
| 3.               | NOVA PAVIMENTAÇÃO  |         |              |  |  |  |  |
| 3.1.             | LOCAÇÃO DA OBRA  |         | -            |  |  |  |  |

PMv3.16 8 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO       | PROPONENTE / TOMADOR               |
|--|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira | 202515680007 /  | 09032025-081696 / | Município de São Lourenço da Serra |

| Item   | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|--------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|        | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 3.1.1. | LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA  | М       | 460,00     |  |  |  |  |
| 3.2.   | ABERTURA DE CAIXA  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.2.1. | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | МЗ      | 1.380,00   |  |  |  |  |
| 3.2.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 4.968,00   |  |  |  |  |
| 3.3.   | SUB-BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.3.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO,<br>COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.<br>AF_09/2024   | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.3.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.4.   | BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.4.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                         | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.4.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.5.   | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.5.1. | Lastro de areia  | М3      | 345,00     |  |  |  |  |
| 3.5.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 8.280,00   |  |  |  |  |
| 3.6.   | PAVIMENTAÇÃO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.6.1. | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16<br>FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2      | 3.450,00   |  |  |  |  |
| 3.7.   | VIGA DE TRAVAMENTO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.7.1. | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 56,50      |  |  |  |  |

| São Lourenço da Serra/SP            |  |
|-------------------------------------|--|
| Local                               |  |
|                                     |  |
| sexta-feira, 12 de setembro de 2025 |  |
| Data                                |  |

Responsável Técnico Nome: Bianca Harue Dobashi CREA/CAU: 5070292468 ART/RRT:

PMv3.16 9 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| Item            | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|-----------------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|                 | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 1.              | SERVIÇOS PRELIMINARES  |         | -          |  |  |  |  |
| 1.1.            | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA  |         | -          |  |  |  |  |
| 1.1.1.          | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA<br>GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2      | 10,00      |  |  |  |  |
| <b>2</b> . 2.1. | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.            | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E REATERRO   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.1.          | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA<br>MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),<br>ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A<br>CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024             | М3      | 137,69     |  |  |  |  |
| 2.1.2.          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 49,56      |  |  |  |  |
| 2.1.3.          | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | М3      | 123,92     |  |  |  |  |
| 2.2.            | TUBULAÇÃO  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.2.1.          | TUBO DÉ CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024  | М       | 58,07      |  |  |  |  |
| 2.2.2.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024  | М       | 10,50      |  |  |  |  |
| 2.2.3.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM<br>ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024   | М       | 2,00       |  |  |  |  |
| 2.2.4.          | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024   | М3      | 7,81       |  |  |  |  |
| 2.3.            | MURO DE ALA  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.3.1.          | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.2.          | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020  | М       | 10,40      |  |  |  |  |

PMv3.16 10 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| Item   | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|--------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|        | io em trecho da Estrada Maria Soares Pereira   |         |            |  |  |  |  |
| 2.3.3. | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES -<br>LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022  | М3      | 0,50       |  |  |  |  |
| 2.3.4. | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA<br>CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024   | KG      | 40,06      |  |  |  |  |
| 2.3.5. | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM<br>MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020  | M2      | 9,14       |  |  |  |  |
| 2.3.6. | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 71,87      |  |  |  |  |
| 2.3.7. | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E<br>ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE<br>PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                    | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.8. | Emboço comum   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.9. | Reboco   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.4.   | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.4.1. | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM<br>TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.<br>AF_12/2020  | UN      | 5,00       |  |  |  |  |
| 2.4.2. | POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M  | UN      | 1,00       |  |  |  |  |
| 2.4.3. | CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM   | М       | 1,20       |  |  |  |  |
| 2.4.4. | FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE<br>MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS<br>PLUV.  | UN      | 1,00       |  |  |  |  |
| 2.4.5. | BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN      | 2,00       |  |  |  |  |
| 2.4.6. | INC.27 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO-<br>ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA   | UN      | 3,00       |  |  |  |  |
| 2.4.7. | FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND.<br>DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=500X500MM - NBR 10160 - T.<br>ARTICU P/ GAL. ÁGUAS PLUV.                                     | UN      | 3,00       |  |  |  |  |
| 2.5.   | GUIAS E SAJETA   |         | •          |  |  |  |  |
| 2.5.1. | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 920,00     |  |  |  |  |
| 2.5.2. | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO<br>EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024   | М       | 920,00     |  |  |  |  |
| 3.     | NOVA PAVIMENTAÇÃO  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.1.   | LOCAÇÃO DA OBRA  |         | -          |  |  |  |  |

PMv3.16 11 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO       | PROPONENTE / TOMADOR               |
|--|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira | 202515680007 /  | 09032025-081696 / | Município de São Lourenço da Serra |

| Item   | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|--------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|        | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 3.1.1. | LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA  | М       | 460,00     |  |  |  |  |
| 3.2.   | ABERTURA DE CAIXA  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.2.1. | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | МЗ      | 1.380,00   |  |  |  |  |
| 3.2.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 4.968,00   |  |  |  |  |
| 3.3.   | SUB-BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.3.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO,<br>COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.<br>AF_09/2024   | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.3.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.4.   | BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.4.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                         | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.4.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.5.   | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.5.1. | Lastro de areia  | М3      | 345,00     |  |  |  |  |
| 3.5.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 8.280,00   |  |  |  |  |
| 3.6.   | PAVIMENTAÇÃO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.6.1. | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16<br>FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2      | 3.450,00   |  |  |  |  |
| 3.7.   | VIGA DE TRAVAMENTO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.7.1. | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 56,50      |  |  |  |  |

| São Lourenço da Serra/SP            |  |
|-------------------------------------|--|
| Local                               |  |
|                                     |  |
| sexta-feira, 12 de setembro de 2025 |  |
| Data                                |  |

Responsável Técnico Nome: Bianca Harue Dobashi CREA/CAU: 5070292468 ART/RRT:



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| Item           | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|----------------|--|---------|------------|--|--|--|--|
| Pavimentaçã    | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 1.             | SERVIÇOS PRELIMINARES  |         | -          |  |  |  |  |
| 1.1.           | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA  |         | -          |  |  |  |  |
| 1.1.1.         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS   | M2      | 10,00      |  |  |  |  |
| <b>2.</b> 2.1. | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.           | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E REATERRO   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.1.         | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA<br>MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),<br>ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A<br>CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024             | М3      | 137,69     |  |  |  |  |
| 2.1.2.         | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 49,56      |  |  |  |  |
| 2.1.3.         | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | М3      | 123,92     |  |  |  |  |
| 2.2.           | TUBULAÇÃO  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.2.1.         | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024  | М       | 58,07      |  |  |  |  |
| 2.2.2.         | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024  | М       | 10,50      |  |  |  |  |
| 2.2.3.         | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM<br>ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024   | М       | 2,00       |  |  |  |  |
| 2.2.4.         | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024   | М3      | 7,81       |  |  |  |  |
| 2.3.           | MURO DE ALA  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.3.1.         | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF 10/2022   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.2.         | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020  | М       | 10,40      |  |  |  |  |

PMv3.16 13 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| Item   | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|--------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|        | io em trecho da Estrada Maria Soares Pereira   |         |            |  |  |  |  |
| 2.3.3. | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES -<br>LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022  | М3      | 0,50       |  |  |  |  |
| 2.3.4. | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA<br>CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024   | KG      | 40,06      |  |  |  |  |
| 2.3.5. | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM<br>MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020  | M2      | 9,14       |  |  |  |  |
| 2.3.6. | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 71,87      |  |  |  |  |
| 2.3.7. | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E<br>ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE<br>PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                    | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.8. | Emboço comum   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.9. | Reboco   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.4.   | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.4.1. | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM<br>TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.<br>AF_12/2020  | UN      | 5,00       |  |  |  |  |
| 2.4.2. | POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M  | UN      | 1,00       |  |  |  |  |
| 2.4.3. | CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM   | М       | 1,20       |  |  |  |  |
| 2.4.4. | FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE<br>MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS<br>PLUV.  | UN      | 1,00       |  |  |  |  |
| 2.4.5. | BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN      | 2,00       |  |  |  |  |
| 2.4.6. | INC.27 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO-<br>ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA   | UN      | 3,00       |  |  |  |  |
| 2.4.7. | FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND.<br>DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=500X500MM - NBR 10160 - T.<br>ARTICU P/ GAL. ÁGUAS PLUV.                                     | UN      | 3,00       |  |  |  |  |
| 2.5.   | GUIAS E SAJETA   |         | •          |  |  |  |  |
| 2.5.1. | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 920,00     |  |  |  |  |
| 2.5.2. | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO<br>EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024   | М       | 920,00     |  |  |  |  |
| 3.     | NOVA PAVIMENTAÇÃO  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.1.   | LOCAÇÃO DA OBRA  |         | -          |  |  |  |  |

PMv3.16 14 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO       | PROPONENTE / TOMADOR               |
|--|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira | 202515680007 /  | 09032025-081696 / | Município de São Lourenço da Serra |

| Item        | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|-------------|--|---------|------------|--|--|--|--|
| Pavimentaçã | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 3.1.1.      | LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA  | М       | 460,00     |  |  |  |  |
| 3.2.        | ABERTURA DE CAIXA  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.2.1.      | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | М3      | 1.380,00   |  |  |  |  |
| 3.2.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 4.968,00   |  |  |  |  |
| 3.3.        | SUB-BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.3.1.      | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO,<br>COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.<br>AF_09/2024   | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.3.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.4.        | BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.4.1.      | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                         | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.4.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.5.        | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.5.1.      | Lastro de areia  | М3      | 345,00     |  |  |  |  |
| 3.5.2.      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 8.280,00   |  |  |  |  |
| 3.6.        | PAVIMENTAÇÃO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.6.1.      | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16<br>FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2      | 3.450,00   |  |  |  |  |
| 3.7.        | VIGA DE TRAVAMENTO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.7.1.      | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 56,50      |  |  |  |  |

| São Lourenço da Serra/SP            |
|-------------------------------------|
| Local                               |
|                                     |
| sexta-feira, 12 de setembro de 2025 |
| Data                                |

Responsável Técnico Nome: Bianca Harue Dobashi CREA/CAU: 5070292468 ART/RRT:

PMv3.16 15 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| Item            | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|-----------------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|                 | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 1.              | SERVIÇOS PRELIMINARES  |         | -          |  |  |  |  |
| 1.1.            | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA  |         | -          |  |  |  |  |
| 1.1.1.          | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA<br>GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2      | 10,00      |  |  |  |  |
| <b>2</b> . 2.1. | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.            | ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E REATERRO   |         | -          |  |  |  |  |
| 2.1.1.          | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA<br>MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),<br>ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A<br>CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024             | М3      | 137,69     |  |  |  |  |
| 2.1.2.          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 49,56      |  |  |  |  |
| 2.1.3.          | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | М3      | 123,92     |  |  |  |  |
| 2.2.            | TUBULAÇÃO  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.2.1.          | TUBO DÉ CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024  | М       | 58,07      |  |  |  |  |
| 2.2.2.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO<br>NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024  | М       | 10,50      |  |  |  |  |
| 2.2.3.          | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,<br>DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM<br>ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.<br>AF_03/2024   | М       | 2,00       |  |  |  |  |
| 2.2.4.          | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024   | М3      | 7,81       |  |  |  |  |
| 2.3.            | MURO DE ALA  |         | -          |  |  |  |  |
| 2.3.1.          | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022   | M2      | 9,88       |  |  |  |  |
| 2.3.2.          | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020  | М       | 10,40      |  |  |  |  |

PMv3.16 16 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira

Nº TransfereGOV
202515680007 / 09032025-081696 / Município de São Lourenço da Serra

| la               | Doordo Zo  | Unidade | Overetide de |  |  |  |  |
|------------------|--|---------|--------------|--|--|--|--|
| Item Pavimentaçã | Descrição<br>o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira   | Unidade | Quantidade   |  |  |  |  |
| 2.3.3.           | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES -<br>LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022  | M3      | 0,50         |  |  |  |  |
| 2.3.4.           | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA<br>CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024   | KG      | 40,06        |  |  |  |  |
| 2.3.5.           | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020   | M2      | 9,14         |  |  |  |  |
| 2.3.6.           | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 71,87        |  |  |  |  |
| 2.3.7.           | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E<br>ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE<br>PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                    | M2      | 9,88         |  |  |  |  |
| 2.3.8.           | Emboço comum   | M2      | 9,88         |  |  |  |  |
| 2.3.9.           | Reboco   | M2      | 9,88         |  |  |  |  |
| 2.4.             | BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA  |         | -            |  |  |  |  |
| 2.4.1.           | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM<br>TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M.<br>AF_12/2020  | UN      | 5,00         |  |  |  |  |
| 2.4.2.           | POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M  | UN      | 1,00         |  |  |  |  |
| 2.4.3.           | CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM   | М       | 1,20         |  |  |  |  |
| 2.4.4.           | FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE<br>MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS<br>PLUV.  | UN      | 1,00         |  |  |  |  |
| 2.4.5.           | BOCA DE LOBO TRIPLA  | UN      | 2,00         |  |  |  |  |
| 2.4.6.           | INC.27 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO-<br>ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA   | UN      | 3,00         |  |  |  |  |
| 2.4.7.           | FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND.<br>DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=500X500MM - NBR 10160 - T.<br>ARTICU P/ GAL. ÁGUAS PLUV.                                     | UN      | 3,00         |  |  |  |  |
| 2.5.             | GUIAS E SAJETA   |         | •            |  |  |  |  |
| 2.5.1.           | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 920,00       |  |  |  |  |
| 2.5.2.           | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF _01/2024   | М       | 920,00       |  |  |  |  |
| 3.               | NOVA PAVIMENTAÇÃO  |         |              |  |  |  |  |
| 3.1.             | LOCAÇÃO DA OBRA  |         | -            |  |  |  |  |

PMv3.16 17 / 18



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO       | PROPONENTE / TOMADOR               |
|--|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| Pavimentação em trecho da Estrada Maria Soares Pereira | 202515680007 /  | 09032025-081696 / | Município de São Lourenço da Serra |

| Item   | Descrição  | Unidade | Quantidade |  |  |  |  |
|--------|--|---------|------------|--|--|--|--|
|        | o em trecho da Estrada Maria Soares Pereira  |         |            |  |  |  |  |
| 3.1.1. | LOCAÇÃO DE EIXO DE REFERÊNCIA PARA PROJETO DE VIA PÚBLICA  | М       | 460,00     |  |  |  |  |
| 3.2.   | ABERTURA DE CAIXA  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.2.1. | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020   | МЗ      | 1.380,00   |  |  |  |  |
| 3.2.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 4.968,00   |  |  |  |  |
| 3.3.   | SUB-BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.3.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO,<br>COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.<br>AF_09/2024   | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.3.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.4.   | BASE   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.4.1. | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA<br>GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20<br>CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                         | М3      | 690,00     |  |  |  |  |
| 3.4.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA<br>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | M3XKM   | 16.560,00  |  |  |  |  |
| 3.5.   | BASE PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS  |         | -          |  |  |  |  |
| 3.5.1. | Lastro de areia  | М3      | 345,00     |  |  |  |  |
| 3.5.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | M3XKM   | 8.280,00   |  |  |  |  |
| 3.6.   | PAVIMENTAÇÃO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.6.1. | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16<br>FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2      | 3.450,00   |  |  |  |  |
| 3.7.   | VIGA DE TRAVAMENTO   |         | -          |  |  |  |  |
| 3.7.1. | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,<br>CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES<br>100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR<br>X ALTURA). AF_01/2024 | М       | 56,50      |  |  |  |  |

| São Lourenço da Serra/SP            |  |
|-------------------------------------|--|
| Local                               |  |
|                                     |  |
| sexta-feira, 12 de setembro de 2025 |  |
| Data                                |  |

Responsável Técnico Nome: Bianca Harue Dobashi CREA/CAU: 5070292468 ART/RRT:

PMv3.16 18 / 18