



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Pavimentação Estrada Distrito Industrial

Nº SICONV  
932161/2022

Nº OPERAÇÃO  
1083554-09

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Monte Belo

FRENTES DE OBRA:

| Item         | Descrição                                                                                                                                                                            | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pavimentação | Estrada Vicinal                                                                                                                                                                      |         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.           | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTRADA DISTRITO INDUSTRIAL                                                                                                                                 |         | -          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1.         | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                  |         | -          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.1.1.       | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                  | Un.     | 1,00       | Engenheiro = Considerando 3 horas semanais x 4 (semanas) x 3 (meses de duração de obra) = 36 horas totais; Mestre de Obras = Considerando 10 horas semanais x 4(semanas) x 3(meses de duração de Obra) = 120 horas totais; Conforme Cronograma 1º mês 21,95% executado, 2º mês 31,93% executado e 3º mês 46,12% executados logo o valor para as frentes serão o percentual dividido por 100 para encontrar o valor correspondete a execução da Administração local em cada mês |
| 1.2.         | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                |         | -          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2.1.       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                               | M2      | 4,50       | = 3,00 * 1,5 = 4,5m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.2.2.       | Regularização do subleito                                                                                                                                                            | m²      | 4.329,16   | Área obitida eletronicamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.3.         | DRENAGEM SUPERFICIAL                                                                                                                                                                 |         | -          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.3.1.       | Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais                                         | m       | 887,31     | Conforme Projeto de Drenagem: Lado direito: 470 m + Lado Esquerdo: 417,31m Total = 887,31m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3.2.       | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 05 - areia e brita comerciais                                                                                                             | m       | 9,00       | = 3*3 = 9 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.3.3.       | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | M       | 31,92      | = 9 + 8,01 + 7,56 + 7,35 = 31,92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.4.         | DRENAGEM PROFUNDA                                                                                                                                                                    |         | -          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.4.1.       | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria                                                                                                                               | m³      | 282,40     | = Dn 60 cm = (16,45+80+10,79+2,6+5) * 1,5 (altura) * 1,5 (largura) = 258,39m³ + DN 40cm: (7,15+7,15+4+5,71) * 1 *1 = 24,01 ; T: 258,39+24,01 = 282,4 m³                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.4.2.       | Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação                                                                                                | m       | 114,84     | (16,45+80+10,79+2,6+5) = 114,84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Agrupador de Eventos           | 1          | 2        |
|--------------------------------|------------|----------|
| TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$): | 501.092,75 | 5.399,70 |
| ADMINISTRAÇÃO LOCAL            | 0,22       | 0,32     |
| SERVIÇOS PRELIMINARES          | 4,50       |          |
| SERVIÇOS PRELIMINARES          | 4.329,16   |          |
| DRENAGEM SUPERFICIAL           | 887,31     |          |
| DRENAGEM SUPERFICIAL           | 9,00       |          |
| DRENAGEM SUPERFICIAL           | 31,92      |          |
| DRENAGEM PROFUNDA              | 282,40     |          |
| DRENAGEM PROFUNDA              | 114,84     |          |



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Pavimentação Estrada Distrito Industrial

Nº SICONV  
932161/2022

Nº OPERAÇÃO  
1083554-09

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Monte Belo

FRENTES DE OBRA:

| Item                                | Descrição                                                                                                                                                                                 | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pavimentação Estrada Vicinal</b> |                                                                                                                                                                                           |         |            |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.4.3.                              | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M       | 24,01      | $(7,15+7,15+4+5,71) = 24,01$                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4.4.                              | Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais                                                                                                            | un      | 3,00       | Conforme Projeto de Drenagem                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4.5.                              | Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais                                                                                                                                        | un      | 3,00       | Conforme Projeto de Drenagem                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4.6.                              | Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400                                                                                                                | un      | 3,00       | Conforme Projeto de Drenagem                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4.7.                              | Reaterro e compactação com soquete vibratório                                                                                                                                             | m³      | 249,45     | $= 3,14 \times 0,20^2 \times 24,01 + 3,14 \times 0,3^2 \times 114,84 = 282,4 - 32,45 = 249,45 \text{ m}^3$                                                                                                                                    |
| 1.4.8.                              | Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento                                                                             | m³      | 31,40      | $= 2 \times 3,14 \times 5 = 31,4 \text{ m} \times 1 \text{ (largura)} \times 1 = 31,4 \text{ m}^3$                                                                                                                                            |
| 1.4.9.                              | Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento                                                                                                        | m³      | 7,54       | $= 3,14 \times 4^2 \times 0,15 = 7,54 \text{ m}^3$                                                                                                                                                                                            |
| 1.4.10.                             | Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais                                                                                                                          | un      | 1,00       | Conforme Projeto de Drenagem                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4.11.                             | Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                   | un      | 1,00       | Conforme Projeto de Drenagem                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4.12.                             | Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre                                            | t       | 60,43      | $= 0,48 \text{ m}^3 \text{ (Dissipador)} + 0,87 \text{ m}^3 \text{ (Dissipador Bueiro)} + 31,4 \text{ m}^3 \text{ (Gabião)} + 7,54 \text{ m}^3 \text{ (enrocamento)} = 40,49 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ (t/m}^3\text{)} = 60,43 \text{ t}$ |
| 1.4.13.                             | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada                                                                                                                         | tkm     | 1.873,48   | $= 60,43 \times 31 = 1873,48$                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.5.                                | <b>TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                  |         |            | -                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.5.1.                              | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³                                                                                                             | m³      | 649,37     | $= 4.329,16 \times 0,15 = 649,37$                                                                                                                                                                                                             |
| 1.5.2.                              | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural                                                                                                                    | tkm     | 15.219,62  | $= 649,37 \times 1,875 = 1.217,57 \text{ t} \times 12,5 = 15.219,62 \text{ t} \times \text{km}$                                                                                                                                               |
| 1.5.3.                              | Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida                                                                                                          | m³      | 649,37     | idem item 1.4.1                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.5.4.                              | Pintura de ligação                                                                                                                                                                        | m²      | 3.548,33   | Área obitida eletronicamente                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.5.5.                              | Emulsão asfáltica - RR-1C                                                                                                                                                                 | t       | 1,60       | $= 3548,33 \text{ m}^2 \times 0,00045 \text{ (coeficiente para executar 1 m}^2\text{)} = 1,60 \text{ t}$                                                                                                                                      |
| 1.5.6.                              | Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada                                                                                                  | tkm     | 526,57     | $= 3548,33 \times 0,0004 \times 371 = 526,57$                                                                                                                                                                                                 |
| 1.5.7.                              | Imprimação com asfalto diluído                                                                                                                                                            | m²      | 3.548,33   | idem item 1.4.4                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.5.8.                              | Asfalto diluído de petróleo - CM-30                                                                                                                                                       | t       | 4,26       | $= 3548,33 \text{ m}^2 \times 0,0012 \text{ (coeficiente para executar 1 m}^2\text{)} = 4,26 \text{ t}$                                                                                                                                       |
| 1.5.9.                              | Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora                              | t       | 362,61     | $3548,33 \times 0,04 = 141,93 \text{ m}^3 \times 2,5548 = 362,61 \text{ t}$                                                                                                                                                                   |

| Agrupador de Eventos              | ÚNICA      | Rateio Adm Local Mês 02 |
|-----------------------------------|------------|-------------------------|
| TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):    | 1          | 2                       |
|                                   | 501.092,75 | 5.399,70                |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 24,01      |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 3,00       |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 3,00       |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 3,00       |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 249,45     |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 31,40      |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 7,54       |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 1,00       |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 1,00       |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 60,43      |                         |
| DRENAGEM PROFUNDA                 | 1.873,48   |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 649,37     |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 15.219,62  |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 649,37     |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 3.548,33   |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 1,60       |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 526,57     |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 3.548,33   |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 4,26       |                         |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 362,61     |                         |



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Pavimentação Estrada Distrito Industrial

Nº SICONV  
932161/2022

Nº OPERAÇÃO  
1083554-09

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Monte Belo

| Item                         | Descrição                                                                                                          | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                                                                                                                                                               |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pavimentação Estrada Vicinal |                                                                                                                    |         |            |                                                                                                                                                                                  |
| 1.5.10.                      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada                                                  | tkm     | 11.465,73  | = 362,61 * 1,02 * 31 = 11.465,73                                                                                                                                                 |
| 1.6.                         | PAVIMENTAÇÃO                                                                                                       |         | -          |                                                                                                                                                                                  |
| 1.6.1.                       | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais                                                            | t       | 362,61     | Idem Item 1.4.7                                                                                                                                                                  |
| 1.6.2.                       | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70                                                                          | t       | 23,85      | = 362,61m² * 1,02 (coeficiente para executar 1 t de concreto asfáltico) = 369,86 t = Para usinar 1 tonelada é necessário 0,06323 t de cimento asfáltico = 369,86*0,06323= 23,85t |
| 1.7.                         | SINALIZAÇÃO                                                                                                        |         | -          |                                                                                                                                                                                  |
| 1.7.1.                       | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm                                                          | m²      | 179,91     | = BRANCA: 419,33 + 470,52 + 48,49 = 938,34 M / AMARELA: 10,15+10,15+32,97+32,97+387,28+387,28 = 860,8 / TOTAL: 938,34+860,8 = 1.799,14m * 0,1 = 179,91m²                         |
| 1.7.2.                       | Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação      | un      | 6,00       | Conforme Projeto de Sinalização                                                                                                                                                  |
| 1.7.3.                       | Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação               | un      | 172,00     | = BRANCA: 938,34/8 (ESPAÇAMENTO) = 118 ; AMARELA: 430,4/8 = 54 / TOTAL: 118+54 = 172 UNIDADES                                                                                    |
| 1.7.4.                       | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | un      | 1,00       | Conforme Projeto de Sinalização                                                                                                                                                  |

FRENTES DE OBRA:

| Agrupador de Eventos              | 1          | 2        |
|-----------------------------------|------------|----------|
| TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):   | 501.092,75 | 5.399,70 |
| TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO | 11.465,73  |          |
| PAVIMENTAÇÃO                      | 362,61     |          |
| PAVIMENTAÇÃO                      | 23,85      |          |
| SINALIZAÇÃO                       | 179,91     |          |
| SINALIZAÇÃO                       | 6,00       |          |
| SINALIZAÇÃO                       | 172,00     |          |
| SINALIZAÇÃO                       | 1,00       |          |

Monte Belo

Local

quarta-feira, 29 de maio de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Matheus Alves Duarte

CREA/CAU: 188.265/D

ART/RRT: MG20231969749



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

|                                          |             |             |                                    |
|------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                | Nº SICONV   | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR               |
| Pavimentação Estrada Distrito Industrial | 932161/2022 | 1083554-09  | Prefeitura Municipal de Monte Belo |

|              |                                                                                                                                                                                      |         |            | Rateio Adm<br>Local Mês 03 |   |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Item         | Descrição                                                                                                                                                                            | Unidade | Quantidade | 3                          | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Pavimentação | Estrada Vicinal                                                                                                                                                                      |         |            | 7.762,07                   |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.           | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTRADA DISTRITO INDUSTRIAL                                                                                                                                 |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.         | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                  |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1.       | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                  | Un.     | 1,00       | 0,46                       |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.         | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1.       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                               | M2      | 4,50       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2.       | Regularização do subleito                                                                                                                                                            | m²      | 4.329,16   |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.         | DRENAGEM SUPERFICIAL                                                                                                                                                                 |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.1.       | Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais                                         | m       | 887,31     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.2.       | Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 05 - areia e brita comerciais                                                                                                             | m       | 9,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.3.       | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | M       | 31,92      |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.         | DRENAGEM PROFUNDA                                                                                                                                                                    |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.1.       | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria                                                                                                                               | m³      | 282,40     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.2.       | Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação                                                                                                | m       | 114,84     |                            |   |  |  |  |  |  |  |



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
Pavimentação Estrada Distrito Industrial

**Nº SICONV**  
932161/2022

**Nº OPERAÇÃO**  
1083554-09

**PROPONENTE / TOMADOR**  
Prefeitura Municipal de Monte Belo

|                                     |                                                                                                                                                                                           |         |            | Rateio Adm<br>Local Mês 03 |   |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Item                                | Descrição                                                                                                                                                                                 | Unidade | Quantidade | 3                          | 4 |  |  |  |  |  |  |
| <b>Pavimentação Estrada Vicinal</b> |                                                                                                                                                                                           |         |            | <b>7.762,07</b>            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.3.                              | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M       | 24,01      |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.4.                              | Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais                                                                                                            | un      | 3,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.5.                              | Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais                                                                                                                                        | un      | 3,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.6.                              | Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400                                                                                                                | un      | 3,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.7.                              | Reaterro e compactação com soquete vibratório                                                                                                                                             | m³      | 249,45     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.8.                              | Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento                                                                             | m³      | 31,40      |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.9.                              | Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento                                                                                                        | m³      | 7,54       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.10.                             | Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais                                                                                                                          | un      | 1,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.11.                             | Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                   | un      | 1,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.12.                             | Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre                                            | t       | 60,43      |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.13.                             | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada                                                                                                                         | tkm     | 1.873,48   |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.                                | <b>TRANSPORTE E PREPARO PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                  |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.1.                              | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³                                                                                                             | m³      | 649,37     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.2.                              | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural                                                                                                                    | tkm     | 15.219,62  |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.3.                              | Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida                                                                                                          | m³      | 649,37     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.4.                              | Pintura de ligação                                                                                                                                                                        | m²      | 3.548,33   |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.5.                              | Emulsão asfáltica - RR-1C                                                                                                                                                                 | t       | 1,60       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.6.                              | Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada                                                                                                  | tkm     | 526,57     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.7.                              | Imprimação com asfalto diluído                                                                                                                                                            | m²      | 3.548,33   |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.8.                              | Asfalto diluído de petróleo - CM-30                                                                                                                                                       | t       | 4,26       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.9.                              | Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora                              | t       | 362,61     |                            |   |  |  |  |  |  |  |



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

|                                          |             |             |                                    |
|------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO                | Nº SICONV   | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR               |
| Pavimentação Estrada Distrito Industrial | 932161/2022 | 1083554-09  | Prefeitura Municipal de Monte Belo |

|              |                                                                                                                    |         |            |                            |   |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|              |                                                                                                                    |         |            | Rateio Adm<br>Local Mês 03 |   |  |  |  |  |  |  |
| Item         | Descrição                                                                                                          | Unidade | Quantidade | 3                          | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Pavimentação | Estrada Vicinal                                                                                                    |         |            | 7.762,07                   |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.10.      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada                                                  | tkm     | 11.465,73  |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.6.         | PAVIMENTAÇÃO                                                                                                       |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.6.1.       | Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais                                                            | t       | 362,61     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.6.2.       | Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70                                                                          | t       | 23,85      |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.         | SINALIZAÇÃO                                                                                                        |         | -          |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.1.       | Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm                                                          | m²      | 179,91     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.2.       | Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação      | un      | 6,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.3.       | Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação               | un      | 172,00     |                            |   |  |  |  |  |  |  |
| 1.7.4.       | Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | un      | 1,00       |                            |   |  |  |  |  |  |  |

Monte Belo  
Local  
quarta-feira, 29 de maio de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Matheus Alves Duarte  
CREA/CAU: 188.265/D  
ART/RRT: MG20231969749