



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

|                                        |                 |             |                        |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|------------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPOSITANTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF               |

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                               |         |            |                                                                 |
| 1.                                     | CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO                                                                                                                                                               |         | -          |                                                                 |
| 1.1.                                   | SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS                                                                                                                                                                      |         | -          |                                                                 |
| 1.1.1.                                 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)                                                                                                                                                     | H       | 80,00      | 20*4=80,00                                                      |
| 1.1.2.                                 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | H       | 504,00     | 4*21*= 504,00                                                   |
| 1.2.                                   | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                         |         | -          |                                                                 |
| 1.2.1.                                 | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO, ALOJAMENTO OU CASA                                                                                                                                             | MES     | 4,00       | 4 mês                                                           |
| 1.2.2.                                 | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO OU DEPÓSITO                                                                                                                                                     | MES     | 4,00       | 4 mês                                                           |
| 1.2.3.                                 | GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                                                                             | CHP     | 240,00     | 21*8= 168,00                                                    |
| 1.2.4.                                 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                    | M       | 48,00      | 16+16+8+8=48,00m                                                |
| 1.2.5.                                 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)                                                                     | M2      | 4,80       | 2*2,4= 4,80                                                     |
| 1.2.6.                                 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                                                  | UN      | 1,00       | 1                                                               |
| 1.2.7.                                 | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024                                                                                                                                                  | M2      | 67,20      | =(32*2,1) = 67,20m2                                             |
| 1.3.                                   | ESCAVAÇÃO DE MATERIAL                                                                                                                                                                         |         | -          |                                                                 |
| 1.3.1.                                 | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 982,27     | 982,27M3 - projeto de corte                                     |
| 1.3.2.                                 | Carga, manobra e descarga de solos em caminhão basculante                                                                                                                                     | T       | 1.669,86   | 982,27 x 1,70 =1669,86t                                         |
| 1.3.3.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 5.009,58   | =(1669,86*3) = 5009,58                                          |
| 1.3.4.                                 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                                                   | M3      | 982,27     | 982,27M3 - projeto de corte                                     |
| 1.4.                                   | REATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE COM MATERIAL DE 1 CATEGORIA                                                                                                                                  |         | -          |                                                                 |
| 1.4.1.                                 | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 264,00     | 132,00+132,00 = 264,00                                          |
| 1.4.2.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 2.376,00   | =(264*1,8)*5= 2376,00                                           |
| 1.4.3.                                 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                                                                                   | M3      | 132,00     | =(22*3*1*2)=132,00M3                                            |
| 1.4.4.                                 | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 | M3      | 132,00     | =(22*2*3) = 132,00                                              |
| 1.5.                                   | DEMOLIÇÕES                                                                                                                                                                                    |         | -          |                                                                 |
| 1.5.1.                                 | Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica                                                                                                                              | M3      | 109,25     | = 38,40 + 20,64 + 8,40 + 16,00 + 4,60 = 88,04 m³ + 30% = 109,25 |



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

Nº TransfereGOV  
1

Nº OPERAÇÃO  
000000-00

PROPOSITANTE / TOMADOR  
GIGOV PF

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                 | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                           |         |            |                                                                                          |
| 1.5.2.                                 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGRGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56M3 E DESCARGA LIVRE                                           | T       | 262,20     | $109,25 \times 2,4 = 262,20 \text{ t}$                                                   |
| 1.5.3.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                            | TXKM    | 1.311,00   | $=(262,2 \times 5) = 1311,00$                                                            |
| 1.5.4.                                 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                               | M3      | 109,25     | $= 38,40 + 20,64 + 8,40 + 16,00 + 4,60 = 88,04 \text{ m}^3 + 30\% = 109,25$              |
| 1.5.5.                                 | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                           | M2      | 353,60     | $16 \times 17 = 272,00 + 30\% = 353,60$                                                  |
| 1.6.                                   | ANCORAGEM DE ESTRUTURA EM ROCHA                                                                                                                                           |         | -          |                                                                                          |
| 1.6.1.                                 | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_11/2016                   | CHP     | 24,00      | $3 \times 8 = 24,00$                                                                     |
| 1.6.2.                                 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015                                           | H       | 24,00      | $3 \times 8 = 24,00$                                                                     |
| 1.6.3.                                 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022                                                                                                               | KG      | 606,64     | $=(3,699 \times 164) = 606,64$                                                           |
| 1.6.4.                                 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO                                                                                                           | KG      | 126,79     | $=(120,755 \times 1,05) = 126,79$                                                        |
| 1.7.                                   | REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM CONCRETO MAGRO                                                                                                                         |         | -          |                                                                                          |
| 1.7.1.                                 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                 | M3      | 13,20      | $=(16+16+3+3+3+3) \times 1,5 \times 0,2 = 13,20 \text{ m}^3$                             |
| 1.8.                                   | SAPATAS CONTÍNUAS                                                                                                                                                         |         | -          |                                                                                          |
| 1.8.1.                                 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                            | M3      | 66,00      | $=(16+16+3+3+3+3) \times 1,5 \times 1,00 = 66,00$                                        |
| 1.8.2.                                 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                           | M2      | 90,00      | $=(3+3+3+3+16+0,5+0,5) \times 2 \times 1 = 90,00 \text{ m}^2$                            |
| 1.8.3.                                 | ENSECADEIRAS DE MADEIRA                                                                                                                                                   | M2      | 104,00     | $=(16+3+3) \times 2 \times 2$                                                            |
| 1.8.4.                                 | ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022                                                                                                                     | H       | 120,00     | $= 8 \times 15 \times 1 = 120,00$                                                        |
| 1.8.5.                                 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                            | KG      | 1.664,53   | $1.273,0 + 834,0 = 2.107,0 = 2107,00$<br>$\times 2 \text{ lados} \times 0,395 = 1664,53$ |
| 1.8.6.                                 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                                           | M3      | 66,00      | $=(16+16+3+3+3+3) \times 1,5 \times 1 = 66,00 \text{ m}^3$                               |
| 1.9.                                   | CORTINAS (CONTENÇÃO)                                                                                                                                                      |         | -          |                                                                                          |
| 1.9.1.                                 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 211,50     | $=(16+16+3+3+3+3+0,5+0,5) \times 2 \times 2,35 = 211,50$                                 |
| 1.9.2.                                 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                               | KG      | 553,63     | $=(700,8 \times 0,395 \times 2) = 553,63$                                                |

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

**Nº TransfereGOV**  
 1

**Nº OPERAÇÃO**  
 000000-00

**PROPOSITANTE / TOMADOR**  
 GIGOV PF

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                        | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------------------------------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                  |         |            |                                                          |
| 1.9.3.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 1.897,00   | $984,9 \times 0,963 \times 2 = 1897,00$                  |
| 1.9.4.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 51,70      | $= 2,35 \times (16 + 3 + 3) \times 2 \times 0,5 = 51,70$ |
| 1.10.                                         | LONGARINAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADO                                                                                                               |         | -          |                                                          |
| 1.10.1.                                       | NEOPREME FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ MOLDADAS-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                          | DM3     | 160,00     | $= (32 \times 0,5 \times 0,01) \times 1000$              |
| 1.10.2.                                       | LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,70                                                                                             | M       | 72,00      | $= (9 \times 8)$                                         |
| 1.10.3.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 16,00      | $2 \times 8 = 16$                                        |
| 1.10.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA                                                                                             | TXKM    | 1.170,00   | $39 \times 30 = 1170,00$                                 |
| 1.10.5.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 585,00     | $39 \times 15 = 585,00$                                  |
| 1.11.                                         | VIGAS TRANSVERSINAS                                                                                                                              |         | -          |                                                          |
| 1.11.1.                                       | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 26,40      | $= (8 \times 2 \times (0,7 + 0,7 + 0,25))$               |
| 1.11.2.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 236,93     | $= (12 \times 16 \times 2 \times 0,617) = 236,93$        |
| 1.11.3.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      | KG      | 176,96     | $= (16/0,15) \times 2,1 \times 2 \times 0,395 = 176,96$  |
| 1.11.4.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 11,20      | $= (16 + 16 \times 0,7 \times 0,5) = 5,60$               |
| 1.12.                                         | LAJE DE CAPEAMENTO                                                                                                                               |         | -          |                                                          |
| 1.12.1.                                       | PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE                                                                                                        | M2      | 128,00     | $= (8 \times 16) = 128,00$                               |
| 1.12.2.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 8,00       | 8                                                        |
| 1.12.3.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                       | TXKM    | 1.536,00   | $51,20 \times 30$                                        |
| 1.12.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 768,00     | $51,20 \times 15$                                        |
| 1.12.5.                                       | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                       | KG      | 679,40     | $= (1720 \times 0,395) = 679,40$                         |
| 1.12.6.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 28,16      | $= (128 \times 0,22)$                                    |
| 1.13.                                         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                      |         | -          |                                                          |
| 1.13.1.                                       | SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO                                                                                                 | UN      | 2,00       | 2                                                        |
| 1.13.2.                                       | PLACA DE AÇO N16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I                                                                             | M2      | 1,20       | $= (2 \times 0,6) = 1,20$                                |



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

Nº TransfereGOV  
1

Nº OPERAÇÃO  
000000-00

PROPOSANTE / TOMADOR  
GIGOV PF

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                             | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |                                   |
| 1.13.3.                                | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | M       | 16,00      | $=(2*8)=16,00m$                   |
| 1.14.                                  | ACABAMENTO EM CBUQ                                                                                                                                                                                                                    |         | -          |                                   |
| 1.14.1.                                | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                                                                                          | M3      | 26,00      | $10*13*0,20 =26,00$               |
| 1.14.2.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 780,00     | $26*30=780,00$                    |
| 1.14.3.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 130,00     | $26*5=130,00$                     |
| 1.14.4.                                | IMPRIMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                            | M2      | 288,00     | $=(18*13)$                        |
| 1.14.5.                                | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C. SINAPI-96402                                                                                                                                                              | M2      | 288,00     | $=(18*13)$                        |
| 1.14.6.                                | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - SINAPI-95995                                                                                       | M3      | 11,70      | $=(13*18*0,05)$                   |
| 1.14.7.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 351,00     | $11,70*30=351,00$                 |
| 1.14.8.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 58,50      | $11,7*5=58,5$                     |
| 1.14.9.                                | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021                                           | M       | 72,00      | $=(18*4)$                         |
| 1.14.10.                               | CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLETO À GRANEL (CAP 50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA                                                                                                        | T       | 1,67       | $=((11,7*2,5548)*5,6/100) = 1,67$ |
| 1.15.                                  | BARREIRA NEW JERSEY MOLDADA IN LOCO                                                                                                                                                                                                   |         | -          |                                   |
| 1.15.1.                                | BARREIRA NEW JERSEY DE CONCRETO ARMADO PRÉ MOLDADO 1,07M DE ALTURA                                                                                                                                                                    | M       | 16,00      | $8*2=16,00$                       |

MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE

Local

sexta-feira, 22 de agosto de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: FRANCIS CAMPAGNOLO

CREA/CAU: CREA/RS 236817

ART/RRT:



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

|                                        |                 |             |                      |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF             |

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                     | Unidade | Quantidade |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                               |         |            |
| 1.                                     | CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO                                                                                                                                                               |         | -          |
| 1.1.                                   | SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS                                                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.1.1.                                 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)                                                                                                                                                     | H       | 80,00      |
| 1.1.2.                                 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | H       | 504,00     |
| 1.2.                                   | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.2.1.                                 | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO, ALOJAMENTO OU CASA                                                                                                                                             | MES     | 4,00       |
| 1.2.2.                                 | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO OU DEPÓSITO                                                                                                                                                     | MES     | 4,00       |
| 1.2.3.                                 | GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                                                                             | CHP     | 240,00     |
| 1.2.4.                                 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                    | M       | 48,00      |
| 1.2.5.                                 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)                                                                     | M2      | 4,80       |
| 1.2.6.                                 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                                                  | UN      | 1,00       |
| 1.2.7.                                 | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024                                                                                                                                                  | M2      | 67,20      |
| 1.3.                                   | ESCAVAÇÃO DE MATERIAL                                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.3.1.                                 | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 982,27     |
| 1.3.2.                                 | Carga, manobra e descarga de solos em caminhão basculante                                                                                                                                     | T       | 1.669,86   |
| 1.3.3.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 5.009,58   |
| 1.3.4.                                 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                                                   | M3      | 982,27     |
| 1.4.                                   | REATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE COM MATERIAL DE 1 CATEGORIA                                                                                                                                  |         | -          |
| 1.4.1.                                 | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 264,00     |
| 1.4.2.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 2.376,00   |
| 1.4.3.                                 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                                                                                   | M3      | 132,00     |
| 1.4.4.                                 | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 | M3      | 132,00     |
| 1.5.                                   | DEMOLIÇÕES                                                                                                                                                                                    |         | -          |
| 1.5.1.                                 | Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica                                                                                                                              | M3      | 109,25     |



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
- OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

|                                        |                        |                    |                             |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>       | <b>Nº TransfereGOV</b> | <b>Nº OPERAÇÃO</b> | <b>PROPONENTE / TOMADOR</b> |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1                      | 000000-00          | GIGOV PF                    |

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                                                 | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                                           |         |            |
| 1.5.2.                                        | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGRGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56M3 E DESCARGA LIVRE                                           | T       | 262,20     |
| 1.5.3.                                        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                            | TXKM    | 1.311,00   |
| 1.5.4.                                        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                               | M3      | 109,25     |
| 1.5.5.                                        | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                           | M2      | 353,60     |
| 1.6.                                          | ANCORAGEM DE ESTRUTURA EM ROCHA                                                                                                                                           |         | -          |
| 1.6.1.                                        | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_11/2016                   | CHP     | 24,00      |
| 1.6.2.                                        | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015                                           | H       | 24,00      |
| 1.6.3.                                        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022                                                                                                               | KG      | 606,64     |
| 1.6.4.                                        | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO                                                                                                           | KG      | 126,79     |
| 1.7.                                          | REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM CONCRETO MAGRO                                                                                                                         |         | -          |
| 1.7.1.                                        | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                 | M3      | 13,20      |
| 1.8.                                          | SAPATAS CONTÍNUAS                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.8.1.                                        | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                            | M3      | 66,00      |
| 1.8.2.                                        | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                           | M2      | 90,00      |
| 1.8.3.                                        | ENSECADEIRAS DE MADEIRA                                                                                                                                                   | M2      | 104,00     |
| 1.8.4.                                        | ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022                                                                                                                     | H       | 120,00     |
| 1.8.5.                                        | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                            | KG      | 1.664,53   |
| 1.8.6.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                                           | M3      | 66,00      |
| 1.9.                                          | CORTINAS (CONTENÇÃO)                                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.9.1.                                        | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 211,50     |
| 1.9.2.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                               | KG      | 553,63     |

|                                                                            |                             |                                 |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b><br>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | <b>Nº TransfereGOV</b><br>1 | <b>Nº OPERAÇÃO</b><br>000000-00 | <b>PROPONENTE / TOMADOR</b><br>GIGOV PF |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                        | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                  |         |            |
| 1.9.3.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 1.897,00   |
| 1.9.4.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 51,70      |
| 1.10.                                         | LONGARINAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADO                                                                                                               |         | -          |
| 1.10.1.                                       | NEOPREME FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ MOLDADAS-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                          | DM3     | 160,00     |
| 1.10.2.                                       | LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,70                                                                                             | M       | 72,00      |
| 1.10.3.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 16,00      |
| 1.10.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA                                                                                             | TXKM    | 1.170,00   |
| 1.10.5.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 585,00     |
| 1.11.                                         | VIGAS TRANSVERSINAS                                                                                                                              |         | -          |
| 1.11.1.                                       | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 26,40      |
| 1.11.2.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 236,93     |
| 1.11.3.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      | KG      | 176,96     |
| 1.11.4.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 11,20      |
| 1.12.                                         | LAJE DE CAPEAMENTO                                                                                                                               |         | -          |
| 1.12.1.                                       | PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE                                                                                                        | M2      | 128,00     |
| 1.12.2.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 8,00       |
| 1.12.3.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                       | TXKM    | 1.536,00   |
| 1.12.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 768,00     |
| 1.12.5.                                       | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                       | KG      | 679,40     |
| 1.12.6.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 28,16      |
| 1.13.                                         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.13.1.                                       | SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO                                                                                                 | UN      | 2,00       |
| 1.13.2.                                       | PLACA DE AÇO N16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I                                                                             | M2      | 1,20       |



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                                        |                 |             |                      |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF             |

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                             | Unidade | Quantidade |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |
| 1.13.3.                                | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | M       | 16,00      |
| 1.14.                                  | ACABAMENTO EM CBUQ                                                                                                                                                                                                                    |         | -          |
| 1.14.1.                                | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                                                                                          | M3      | 26,00      |
| 1.14.2.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 780,00     |
| 1.14.3.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 130,00     |
| 1.14.4.                                | IMPRIMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                            | M2      | 288,00     |
| 1.14.5.                                | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C. SINAPI-96402                                                                                                                                                              | M2      | 288,00     |
| 1.14.6.                                | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - SINAPI-95995                                                                                       | M3      | 11,70      |
| 1.14.7.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 351,00     |
| 1.14.8.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 58,50      |
| 1.14.9.                                | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021                                           | M       | 72,00      |
| 1.14.10.                               | CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLETO À GRANEL (CAP 50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA                                                                                                        | T       | 1,67       |
| 1.15.                                  | BARREIRA NEW JERSEY MOLDADA IN LOCO                                                                                                                                                                                                   |         | -          |
| 1.15.1.                                | BARREIRA NEW JERSEY DE CONCRETO ARMADO PRÉ MOLDADO 1,07M DE ALTURA                                                                                                                                                                    | M       | 16,00      |

MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE

Local

sexta-feira, 22 de agosto de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: FRANCIS CAMPAGNOLO

CREA/CAU: CREA/RS 236817

ART/RRT:



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                                        |                 |             |                      |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF             |

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                     | Unidade | Quantidade |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                               |         |            |
| 1.                                     | CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO                                                                                                                                                               |         | -          |
| 1.1.                                   | SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS                                                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.1.1.                                 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)                                                                                                                                                     | H       | 80,00      |
| 1.1.2.                                 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | H       | 504,00     |
| 1.2.                                   | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.2.1.                                 | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO, ALOJAMENTO OU CASA                                                                                                                                             | MES     | 4,00       |
| 1.2.2.                                 | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO OU DEPÓSITO                                                                                                                                                     | MES     | 4,00       |
| 1.2.3.                                 | GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                                                                             | CHP     | 240,00     |
| 1.2.4.                                 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                    | M       | 48,00      |
| 1.2.5.                                 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)                                                                     | M2      | 4,80       |
| 1.2.6.                                 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                                                  | UN      | 1,00       |
| 1.2.7.                                 | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024                                                                                                                                                  | M2      | 67,20      |
| 1.3.                                   | ESCAVAÇÃO DE MATERIAL                                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.3.1.                                 | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 982,27     |
| 1.3.2.                                 | Carga, manobra e descarga de solos em caminhão basculante                                                                                                                                     | T       | 1.669,86   |
| 1.3.3.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 5.009,58   |
| 1.3.4.                                 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                                                   | M3      | 982,27     |
| 1.4.                                   | REATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE COM MATERIAL DE 1 CATEGORIA                                                                                                                                  |         | -          |
| 1.4.1.                                 | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 264,00     |
| 1.4.2.                                 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 2.376,00   |
| 1.4.3.                                 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                                                                                   | M3      | 132,00     |
| 1.4.4.                                 | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 | M3      | 132,00     |
| 1.5.                                   | DEMOLIÇÕES                                                                                                                                                                                    |         | -          |
| 1.5.1.                                 | Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica                                                                                                                              | M3      | 109,25     |



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
- OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

|                                        |                        |                    |                             |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>       | <b>Nº TransfereGOV</b> | <b>Nº OPERAÇÃO</b> | <b>PROPONENTE / TOMADOR</b> |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1                      | 000000-00          | GIGOV PF                    |

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                                                 | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                                           |         |            |
| 1.5.2.                                        | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGRGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56M3 E DESCARGA LIVRE                                           | T       | 262,20     |
| 1.5.3.                                        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                            | TXKM    | 1.311,00   |
| 1.5.4.                                        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                               | M3      | 109,25     |
| 1.5.5.                                        | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                           | M2      | 353,60     |
| 1.6.                                          | ANCORAGEM DE ESTRUTURA EM ROCHA                                                                                                                                           |         | -          |
| 1.6.1.                                        | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_11/2016                   | CHP     | 24,00      |
| 1.6.2.                                        | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015                                           | H       | 24,00      |
| 1.6.3.                                        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022                                                                                                               | KG      | 606,64     |
| 1.6.4.                                        | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO                                                                                                           | KG      | 126,79     |
| 1.7.                                          | REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM CONCRETO MAGRO                                                                                                                         |         | -          |
| 1.7.1.                                        | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                 | M3      | 13,20      |
| 1.8.                                          | SAPATAS CONTÍNUAS                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.8.1.                                        | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                            | M3      | 66,00      |
| 1.8.2.                                        | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                           | M2      | 90,00      |
| 1.8.3.                                        | ENSECADEIRAS DE MADEIRA                                                                                                                                                   | M2      | 104,00     |
| 1.8.4.                                        | ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022                                                                                                                     | H       | 120,00     |
| 1.8.5.                                        | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                            | KG      | 1.664,53   |
| 1.8.6.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                                           | M3      | 66,00      |
| 1.9.                                          | CORTINAS (CONTENÇÃO)                                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.9.1.                                        | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 211,50     |
| 1.9.2.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                               | KG      | 553,63     |

|                                                                            |                             |                                 |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b><br>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | <b>Nº TransfereGOV</b><br>1 | <b>Nº OPERAÇÃO</b><br>000000-00 | <b>PROPONENTE / TOMADOR</b><br>GIGOV PF |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                        | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                  |         |            |
| 1.9.3.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 1.897,00   |
| 1.9.4.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 51,70      |
| 1.10.                                         | LONGARINAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADO                                                                                                               |         | -          |
| 1.10.1.                                       | NEOPREME FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ MOLDADAS-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                          | DM3     | 160,00     |
| 1.10.2.                                       | LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,70                                                                                             | M       | 72,00      |
| 1.10.3.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 16,00      |
| 1.10.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA                                                                                             | TXKM    | 1.170,00   |
| 1.10.5.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 585,00     |
| 1.11.                                         | VIGAS TRANSVERSINAS                                                                                                                              |         | -          |
| 1.11.1.                                       | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 26,40      |
| 1.11.2.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 236,93     |
| 1.11.3.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      | KG      | 176,96     |
| 1.11.4.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 11,20      |
| 1.12.                                         | LAJE DE CAPEAMENTO                                                                                                                               |         | -          |
| 1.12.1.                                       | PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE                                                                                                        | M2      | 128,00     |
| 1.12.2.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 8,00       |
| 1.12.3.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                       | TXKM    | 1.536,00   |
| 1.12.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 768,00     |
| 1.12.5.                                       | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                       | KG      | 679,40     |
| 1.12.6.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 28,16      |
| 1.13.                                         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.13.1.                                       | SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO                                                                                                 | UN      | 2,00       |
| 1.13.2.                                       | PLACA DE AÇO N16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I                                                                             | M2      | 1,20       |



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                                        |                 |             |                      |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF             |

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                             | Unidade | Quantidade |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |
| 1.13.3.                                | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | M       | 16,00      |
| 1.14.                                  | ACABAMENTO EM CBUQ                                                                                                                                                                                                                    |         | -          |
| 1.14.1.                                | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                                                                                          | M3      | 26,00      |
| 1.14.2.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 780,00     |
| 1.14.3.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 130,00     |
| 1.14.4.                                | IMPRIMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                            | M2      | 288,00     |
| 1.14.5.                                | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C. SINAPI-96402                                                                                                                                                              | M2      | 288,00     |
| 1.14.6.                                | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - SINAPI-95995                                                                                       | M3      | 11,70      |
| 1.14.7.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 351,00     |
| 1.14.8.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 58,50      |
| 1.14.9.                                | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021                                           | M       | 72,00      |
| 1.14.10.                               | CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLETO À GRANEL (CAP 50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA                                                                                                        | T       | 1,67       |
| 1.15.                                  | BARREIRA NEW JERSEY MOLDADA IN LOCO                                                                                                                                                                                                   |         | -          |
| 1.15.1.                                | BARREIRA NEW JERSEY DE CONCRETO ARMADO PRÉ MOLDADO 1,07M DE ALTURA                                                                                                                                                                    | M       | 16,00      |

MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE

Local

sexta-feira, 22 de agosto de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: FRANCIS CAMPAGNOLO

CREA/CAU: CREA/RS 236817

ART/RRT:



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                                        |                 |             |                      |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF             |

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                                                                     | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                                                               |         |            |
| 1.                                            | CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO                                                                                                                                                               |         | -          |
| 1.1.                                          | SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS                                                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.1.1.                                        | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)                                                                                                                                                     | H       | 80,00      |
| 1.1.2.                                        | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                   | H       | 504,00     |
| 1.2.                                          | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.2.1.                                        | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO, ALOJAMENTO OU CASA                                                                                                                                             | MES     | 4,00       |
| 1.2.2.                                        | ALUGUEL DE CONTEINER, BARRACO OU DEPÓSITO                                                                                                                                                     | MES     | 4,00       |
| 1.2.3.                                        | GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016                                                                                                             | CHP     | 240,00     |
| 1.2.4.                                        | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                    | M       | 48,00      |
| 1.2.5.                                        | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)                                                                     | M2      | 4,80       |
| 1.2.6.                                        | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                                                  | UN      | 1,00       |
| 1.2.7.                                        | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024                                                                                                                                                  | M2      | 67,20      |
| 1.3.                                          | ESCAVAÇÃO DE MATERIAL                                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.3.1.                                        | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 982,27     |
| 1.3.2.                                        | Carga, manobra e descarga de solos em caminhão basculante                                                                                                                                     | T       | 1.669,86   |
| 1.3.3.                                        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 5.009,58   |
| 1.3.4.                                        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                                                   | M3      | 982,27     |
| 1.4.                                          | REATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE COM MATERIAL DE 1 CATEGORIA                                                                                                                                  |         | -          |
| 1.4.1.                                        | Escavação mecânica em material de 1ª categoria                                                                                                                                                | M3      | 264,00     |
| 1.4.2.                                        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                                                | TXKM    | 2.376,00   |
| 1.4.3.                                        | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                                                                                   | M3      | 132,00     |
| 1.4.4.                                        | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 | M3      | 132,00     |
| 1.5.                                          | DEMOLIÇÕES                                                                                                                                                                                    |         | -          |
| 1.5.1.                                        | Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica                                                                                                                              | M3      | 109,25     |



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
- OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

|                                        |                        |                    |                             |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>       | <b>Nº TransfereGOV</b> | <b>Nº OPERAÇÃO</b> | <b>PROPONENTE / TOMADOR</b> |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1                      | 000000-00          | GIGOV PF                    |

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                                                 | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                                           |         |            |
| 1.5.2.                                        | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGRGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56M3 E DESCARGA LIVRE                                           | T       | 262,20     |
| 1.5.3.                                        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                            | TXKM    | 1.311,00   |
| 1.5.4.                                        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024                                                                                                               | M3      | 109,25     |
| 1.5.5.                                        | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                           | M2      | 353,60     |
| 1.6.                                          | ANCORAGEM DE ESTRUTURA EM ROCHA                                                                                                                                           |         | -          |
| 1.6.1.                                        | PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_11/2016                   | CHP     | 24,00      |
| 1.6.2.                                        | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015                                           | H       | 24,00      |
| 1.6.3.                                        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022                                                                                                               | KG      | 606,64     |
| 1.6.4.                                        | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO                                                                                                           | KG      | 126,79     |
| 1.7.                                          | REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA COM CONCRETO MAGRO                                                                                                                         |         | -          |
| 1.7.1.                                        | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021                                 | M3      | 13,20      |
| 1.8.                                          | SAPATAS CONTÍNUAS                                                                                                                                                         |         | -          |
| 1.8.1.                                        | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                            | M3      | 66,00      |
| 1.8.2.                                        | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                           | M2      | 90,00      |
| 1.8.3.                                        | ENSECADEIRAS DE MADEIRA                                                                                                                                                   | M2      | 104,00     |
| 1.8.4.                                        | ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022                                                                                                                     | H       | 120,00     |
| 1.8.5.                                        | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                            | KG      | 1.664,53   |
| 1.8.6.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                                           | M3      | 66,00      |
| 1.9.                                          | CORTINAS (CONTENÇÃO)                                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.9.1.                                        | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 211,50     |
| 1.9.2.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                               | KG      | 553,63     |

|                                        |                        |                    |                             |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>       | <b>Nº TransfereGOV</b> | <b>Nº OPERAÇÃO</b> | <b>PROPONENTE / TOMADOR</b> |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1                      | 000000-00          | GIGOV PF                    |

| Item                                          | Descrição                                                                                                                                        | Unidade | Quantidade |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| <b>CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b> |                                                                                                                                                  |         |            |
| 1.9.3.                                        | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 1.897,00   |
| 1.9.4.                                        | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 51,70      |
| 1.10.                                         | LONGARINAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADO                                                                                                               |         | -          |
| 1.10.1.                                       | NEOPREME FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ MOLDADAS-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                          | DM3     | 160,00     |
| 1.10.2.                                       | LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,70                                                                                             | M       | 72,00      |
| 1.10.3.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 16,00      |
| 1.10.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA                                                                                             | TXKM    | 1.170,00   |
| 1.10.5.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 585,00     |
| 1.11.                                         | VIGAS TRANSVERSINAS                                                                                                                              |         | -          |
| 1.11.1.                                       | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2      | 26,40      |
| 1.11.2.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                     | KG      | 236,93     |
| 1.11.3.                                       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      | KG      | 176,96     |
| 1.11.4.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 11,20      |
| 1.12.                                         | LAJE DE CAPEAMENTO                                                                                                                               |         | -          |
| 1.12.1.                                       | PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE                                                                                                        | M2      | 128,00     |
| 1.12.2.                                       | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016                 | CHP     | 8,00       |
| 1.12.3.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                       | TXKM    | 1.536,00   |
| 1.12.4.                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020               | TXKM    | 768,00     |
| 1.12.5.                                       | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                       | KG      | 679,40     |
| 1.12.6.                                       | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO FCK 30 MPA                                                                                                  | M3      | 28,16      |
| 1.13.                                         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                      |         | -          |
| 1.13.1.                                       | SUPORTE METÁLICO MÓVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO                                                                                                 | UN      | 2,00       |
| 1.13.2.                                       | PLACA DE AÇO N16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I                                                                             | M2      | 1,20       |



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                                        |                 |             |                      |
|----------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO              | Nº TransfereGOV | Nº OPERAÇÃO | PROPONENTE / TOMADOR |
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO | 1               | 000000-00   | GIGOV PF             |

| Item                                   | Descrição                                                                                                                                                                                                                             | Unidade | Quantidade |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO |                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |
| 1.13.3.                                | GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | M       | 16,00      |
| 1.14.                                  | ACABAMENTO EM CBUQ                                                                                                                                                                                                                    |         | -          |
| 1.14.1.                                | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024                                                                                          | M3      | 26,00      |
| 1.14.2.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 780,00     |
| 1.14.3.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 130,00     |
| 1.14.4.                                | IMPRIMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                            | M2      | 288,00     |
| 1.14.5.                                | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C. SINAPI-96402                                                                                                                                                              | M2      | 288,00     |
| 1.14.6.                                | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE - SINAPI-95995                                                                                       | M3      | 11,70      |
| 1.14.7.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                                                    | M3XKM   | 351,00     |
| 1.14.8.                                | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                                                                                             | M3XKM   | 58,50      |
| 1.14.9.                                | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021                                           | M       | 72,00      |
| 1.14.10.                               | CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLETO À GRANEL (CAP 50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA                                                                                                        | T       | 1,67       |
| 1.15.                                  | BARREIRA NEW JERSEY MOLDADA IN LOCO                                                                                                                                                                                                   |         | -          |
| 1.15.1.                                | BARREIRA NEW JERSEY DE CONCRETO ARMADO PRÉ MOLDADO 1,07M DE ALTURA                                                                                                                                                                    | M       | 16,00      |

MUNICÍPIO DE LAJEADO DO BUGRE

Local

sexta-feira, 22 de agosto de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: FRANCIS CAMPAGNOLO

CREA/CAU: CREA/RS 236817

ART/RRT: