

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| PROJETO:                                |  | PONTE SOBRE RIBEIRÃO MORRO CAVADO - FORMIGA/MG                          |          |              |            | DATA:        |                   | 06/09/2022                 |  |
|---|--|---|----------|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------------|--|
| Fonte de pesquisa dos custos unitários: |  | SETOP/CENTRO (JUNHO/2022), SINAPI/MG (JULHO/2022), SUDECAP (JUNHO/2022) |          |              | DESONERADO |              | BDI SERV. 25,00%  |                            |  |
| ITEM                                    | DESCRIÇÃO DO ITEM  | UNID  | QUANT    | CUSTO (R\$)  |            |              |                   | Código Fonte SINAPI, SETOP |  |
|   |  |   |          | UNIT. S/ BDI | BDI        | UNIT. C/ BDI | TOTAL             |                            |  |
| <b>1</b>                                | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |   |          |              |            |              | <b>50.348,61</b>  |                            |  |
| 1.1                                     | Mobilização e desmobilização de obra em centro urbano ou região limítrofe com valor até o valor de 1.000.000,00  | unid.   | 6,00     | 2.107,16     | 25,00%     | 2.633,95     | 15.803,70         | ED-50392, MOB-DES-020      |  |
| 1.2                                     | Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica de metalon 20x20mm, esp. 1,25mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA duas (2) demãos                               | m2  | 1,00     | 207,28       | 25,00%     | 259,10       | 259,10            | ED-16660                   |  |
| 1.3                                     | Demolição mecânica de concreto armado  | m³  | 53,40    | 186,24       | 25,00%     | 232,80       | 12.431,52         | RO-41602                   |  |
| 1.4                                     | Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª categoria, com caminhão. DMT de 3.001 a 4.000 m (30% empolamento)  | m³xkm   | 347,10   | 12,20        | 25,00%     | 15,25        | 5.293,28          | RO-40160                   |  |
| 1.5                                     | Locação de container com isolamento térmico, tipo 3, para depósito/ferramentaria de obra, com medidas referenciais de (6) metros comprimento, (2,3) metros largura e (2,5) metros altura útil interna, inclusive ligações elétricas internas, exclusive mobilização/desmobilização e ligações provisórias externas | mês   | 2,00     | 675,00       | 25,00%     | 843,75       | 1.687,50          | ED-16350                   |  |
| 1.6                                     | Grupo gerador rebocável, potência 66 Kva, motor a diesel - CHP Diurno. AF_ 03/2016   | h   | 128,00   | 88,72        | 25,00%     | 110,90       | 14.195,20         | 93421                      |  |
| 1.7                                     | Locação da obra (gabarito)   | m²  | 63,04    | 8,61         | 25,00%     | 10,76        | 678,31            | ED-50273, LOC-OBR-005      |  |
| <b>2</b>                                | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>   |   |          |              |            |              | <b>17.533,83</b>  |                            |  |
| 2.1                                     | Engenheiro Civil de Obra Pleno com Encargos complementares   | mês   | 0,10     | 17.539,76    | 25,00%     | 21.924,70    | 2.192,47          | ED-21770                   |  |
| 2.2                                     | Encarregado geral de obras com encargos complementares   | mês   | 2,00     | 6.136,54     | 25,00%     | 7.670,68     | 15.341,36         | ED-21776                   |  |
| <b>3</b>                                | <b>SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO DA OBRA</b>  |   |          |              |            |              | <b>1.915,00</b>   |                            |  |
| 3.1                                     | Tapume com tela de polietileno   | m   | 100,00   | 15,32        | 25,00%     | 19,15        | 1.915,00          | ED-50163, IIO-TAP-026      |  |
| <b>4</b>                                | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>  |   |          |              |            |              | <b>46.527,10</b>  |                            |  |
| 4.1                                     | Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria   | m³  | 293,17   | 7,44         | 25,00%     | 9,30         | 2.726,44          | ED-51105, TER-ESC-015      |  |
| 4.2                                     | Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,5m  | m³  | 18,81    | 55,11        | 25,00%     | 68,89        | 1.295,53          | ED-51107, TER-ESC-035      |  |
| 4.3                                     | Reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória   | m³  | 305,07   | 38,17        | 25,00%     | 47,71        | 14.554,81         | ED-51121, TER-REA-010      |  |
| 4.4                                     | Aterro compactado com rolo vibratório a 95% do PN - Estrada  | m³  | 1.191,92 | 2,81         | 25,00%     | 3,51         | 4.183,64          | ED-51098, TER-ATE-020      |  |
| 4.5                                     | Escavação, carga, descarga, espalhamento e transporte de material de 1ª categoria, com caminhão. DMT de 3.001 a 4.000 m (30% empolamento)  | m³xkm   | 1.558,47 | 12,20        | 25,00%     | 15,25        | 23.766,68         | RO-40160                   |  |
| <b>5</b>                                | <b>INFRAESTRUTURA (ESTACA TRILHO E BLOCOS DE FUNDAÇÃO)</b>   |   |          |              |            |              | <b>225.461,52</b> |                            |  |
| <b>5.1</b>                              | <b>Estaca Trilho</b>   |   |          |              |            |              |                   |                            |  |
| 5.1.1                                   | Mobilização e desmobilização de equipamento para estaca trilho DMT de 50,1 a 100 km  | vb  | 1,00     | 9.501,75     | 25,00%     | 11.877,19    | 11.877,19         | ED-49760                   |  |
| 5.1.2                                   | Estaca tipo trilho TR-57 simples   | m   | 308,00   | 199,99       | 25,00%     | 249,99       | 76.996,92         | ED-49765                   |  |
| 5.1.3                                   | Corte de estaca tipo trilho TR-37/45/57 simples  | un.   | 28,00    | 98,35        | 25,00%     | 122,94       | 3.442,32          | ED-49772                   |  |
| 5.1.4                                   | Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=3/4"  | m   | 17,64    | 333,04       | 25,00%     | 416,30       | 7.343,53          | 98753                      |  |
| <b>5.2</b>                              | <b>Blocos de fundação, vigas e pilares</b>   |   |          |              |            |              |                   |                            |  |
| 5.2.1                                   | Enscadeira inclusive retirada do madeiramento, parede dupla  | m²  | 36,00    | 345,76       | 25,00%     | 432,20       | 15.559,20         | ED-50423, OBR-PON-075      |  |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| PROJETO:                                |   | PONTE SOBRE RIBEIRÃO MORRO CAVADO - FORMIGA/MG                          |          |              |        | DATA:        |                   | 06/09/2022                 |  |
|---|---|---|----------|--------------|--------|--------------|-------------------|----------------------------|--|
| Fonte de pesquisa dos custos unitários: |   | SETOP/CENTRO (JUNHO/2022), SINAPI/MG (JULHO/2022), SUDECAP (JUNHO/2022) |          | DESONERADO   |        | BDI SERV.    |                   | 25,00%                     |  |
| ITEM                                    | DESCRIÇÃO DO ITEM   | UNID  | QUANT    | CUSTO (R\$)  |        |              |                   | Código Fonte SINAPI, SETOP |  |
|   |   |   |          | UNIT. S/ BDI | BDI    | UNIT. C/ BDI | TOTAL             |                            |  |
| 5.2.2                                   | CHP/Bomba Hidrosul 3" ASI-500-72M3/H C/20M mangueira  | h   | 64,00    | 9,12         | 25,00% | 11,40        | 729,60            | 50.06.04                   |  |
| 5.2.3                                   | Apiloamento do fundo de valas com placa   | m²  | 9,60     | 10,50        | 25,00% | 13,13        | 126,11            | ED-51094, TER-API-010      |  |
| 5.2.4                                   | Lastro de concreto magro, inclusive transporte, lançamento e adensamento  | m³  | 0,48     | 435,90       | 25,00% | 544,88       | 261,67            | ED-49812, FUN-LAS-005      |  |
| 5.2.5                                   | Armação CA-60 para vigas, pilares, blocos de fundação - 5,0 mm, corte e dobra   | kg  | 405,00   | 13,82        | 25,00% | 17,28        | 6.998,40          | ED-48297, ARM-AÇO-015      |  |
| 5.2.6                                   | Armação CA-50 para vigas, pilares, blocos de fundação - 6,3 mm, corte e dobra   | kg  | 39,00    | 12,81        | 25,00% | 16,01        | 624,39            | ED-48295, ARM-AÇO-005      |  |
| 5.2.7                                   | Armação CA-50 para vigas, pilares, blocos de fundação - 8,0 mm, corte e dobra   | kg  | 422,80   | 12,81        | 25,00% | 16,01        | 6.769,03          | ED-48295, ARM-AÇO-005      |  |
| 5.2.8                                   | Armação CA-50 para vigas, pilares, blocos de fundação - 10,0 mm, corte e dobra  | kg  | 781,20   | 12,81        | 25,00% | 16,01        | 12.507,01         | ED-48295, ARM-AÇO-005      |  |
| 5.2.9                                   | Armação CA-50 para vigas, pilares, blocos de fundação - 12,5 mm, corte e dobra  | kg  | 47,40    | 12,81        | 25,00% | 16,01        | 758,87            | ED-48295, ARM-AÇO-005      |  |
| 5.2.10                                  | Forma e desforma de compensado plastificado, esp. 12mm, reaproveitamento (5X), exclusive escoramento  | m²  | 270,88   | 51,96        | 25,00% | 64,95        | 17.593,66         | ED-49647, EST-FOR-025      |  |
| 5.2.11                                  | Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, inclusive lançamento, adensamento e acabamento, FCK 25MPA   | m³  | 22,92    | 615,30       | 25,00% | 769,13       | 17.628,46         | ED-49619, EST-CON-035      |  |
| <b>5.3</b>                              | <b>Paredes de concreto</b>  |   |          |              |        |              |                   |                            |  |
| 5.3.1                                   | Fornecimento e colocação de tela soldada Q-335  | kg  | 1.099,00 | 14,76        | 25,00% | 18,45        | 20.276,55         | 06.04.10                   |  |
| 5.3.2                                   | Forma e desforma de compensado plastificado, esp. 12mm, reaproveitamento (5X), exclusive escoramento  | m²  | 144,04   | 51,96        | 25,00% | 64,95        | 9.355,40          | ED-49647, EST-FOR-025      |  |
| 5.3.3                                   | Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, inclusive lançamento, adensamento e acabamento, FCK 25MPA   | m³  | 21,60    | 615,30       | 25,00% | 769,13       | 16.613,21         | ED-49619, EST-CON-035      |  |
| <b>6</b>                                | <b>SUPERESTRUTURA (TABULEIRO)</b>   |   |          |              |        |              | <b>175.151,67</b> |                            |  |
| 6.1                                     | Fornecimento de estrutura metálica em perfil laminado, inclusive fabricação, transporte, montagem e aplicação de fundo preparador anticorrosivo em superfície metálica, uma (1) demão | kg  | 4.761,74 | 22,48        | 25,00% | 28,10        | 133.804,89        | ED-49664                   |  |
| 6.2                                     | Aparelho de apoio de NEOPRENE fretado (Execução, incluindo a aplicação, fornecimento e transporte dos materiais)  | dm³   | 5,29     | 119,96       | 25,00% | 149,95       | 793,24            | RO-41582, OBR-PON-035      |  |
| 6.3                                     | Formas suspensas de compensado resinado (execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)   | m²  | 71,45    | 113,41       | 25,00% | 141,76       | 10.128,75         | RO-41557, OBR-PON-010      |  |
| 6.4                                     | Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado fck= 30 MPA, vibrado, com aditivos especificados, para tabuleiro   | m³  | 13,23    | 664,75       | 25,00% | 830,94       | 10.993,34         | ED-49631, EST-CON-090      |  |
| 6.5                                     | Armação CA-60 para tabuleiro - 5,0 mm, corte e dobra  | kg  | 18,99    | 13,82        | 25,00% | 17,28        | 328,15            | ED-48297, ARM-AÇO-015      |  |
| 6.6                                     | Armação CA-50 para tabuleiro - 8,0 mm, corte e dobra  | kg  | 352,71   | 12,81        | 25,00% | 16,01        | 5.646,89          | ED-48295, ARM-AÇO-005      |  |
| 6.6                                     | Armação CA-50 para tabuleiro - 10,0 mm, corte e dobra   | kg  | 840,50   | 12,81        | 25,00% | 16,01        | 13.456,41         | ED-48295, ARM-AÇO-005      |  |
| <b>7</b>                                | <b>GUARDA-CORPO</b>   |   |          |              |        |              | <b>11.773,19</b>  |                            |  |
| 7.1                                     | Fornecimento e assentamento de guarda-corpo em tubo galvanizado DIN 2440 d = 2"x3,75 mm, com subdivisões em tubo de aço d = 1/2"x2,65 mm, h = 0,80 m, conforme projeto                | m   | 26,19    | 344,91       | 25,00% | 431,14       | 11.291,63         | COMPOSIÇÃO                 |  |
| 7.2                                     | Preparação para pintura (epóxi) em piso, inclusive uma (1) demão de primer epóxi  | m²  | 9,74     | 18,30        | 25,00% | 22,88        | 222,71            | ED-9935                    |  |
| 7.3                                     | Pintura esmalte em estrutura de aço carbono, duas (2) demãos, exclusive fundo anticorrosivo   | m²  | 9,74     | 21,27        | 25,00% | 26,59        | 258,85            | ED-50492, PIN-ESM-010      |  |
| <b>8</b>                                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |   |          |              |        |              | <b>13.881,81</b>  |                            |  |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

| <b>PROJETO:</b>                                |  | <b>PONTE SOBRE RIBEIRÃO MORRO CAVADO - FORMIGA/MG</b>                          |          |              |                   | <b>DATA:</b> |                   | <b>06/09/2022</b>          |               |
|--|--|--|----------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|----------------------------|---------------|
| <b>Fonte de pesquisa dos custos unitários:</b> |  | <b>SETOP/CENTRO (JUNHO/2022), SINAPI/MG (JULHO/2022), SUDECAP (JUNHO/2022)</b> |          |              | <b>DESONERADO</b> |              | <b>BDI SERV.</b>  |                            | <b>25,00%</b> |
| ITEM   | DESCRIÇÃO DO ITEM  | UNID   | QUANT    | CUSTO (R\$)  |                   |              |                   | Código Fonte SINAPI, SETOP |               |
|  |  |  |          | UNIT. S/ BDI | BDI               | UNIT. C/ BDI | TOTAL             |                            |               |
| 8.1  | Veículo tipo kombi ou similar com motorista  | km   | 2.200,00 | 2,25         | 25,00%            | 2,81         | 6.187,50          | RO-40102                   |               |
| 8.2  | Encascalhamento (execução, incluindo escavação, carga e descarga, umedecimento e espalhamento do material) | m³   | 27,82    | 10,62        | 25,00%            | 13,28        | 369,31            | RO-41388, OBR-VIA-295      |               |
| 8.3  | Limpeza final para entrega da obra   | m²   | 1.000,00 | 5,86         | 25,00%            | 7,33         | 7.325,00          | ED-50266, LIM-GER-005      |               |
| <b>PREÇO TOTAL</b>                             |  |  |          |              |                   |              | <b>542.592,73</b> |                            |               |

Formiga, 06 de setembro de 2022.

**Marlon Batista da Costa**  
Eng. Civil/Sanitarista - CREA MG 50.744/D