

REGIÃO GEOGRÁFICA: NORTE

| Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|-------|------------|------------|------------|
| R\$ | 134.475,00 | 139.661,00 | 144.995,00 |

| Parcelas fixa e vinculada | Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|---------------------------|---------|------------|------------|------------|
| CM _{2,3} | R\$/mês | 206.842,00 | 297.655,00 | 426.062,00 |

$$CM_2 = (CM_{2.a} \times D) + (CM_{2.b} \times E_T)$$

| Padrão | Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|------------|-------|--------------|--------------|--------------|
| Provisório | R\$ | 1.811.271,00 | 2.189.779,00 | 2.904.538,00 |
| Permanente | | 2.097.663,00 | 2.570.334,00 | 3.453.143,00 |

| Relevo | Plano | | | | | Ondulado | | | | | Montanhoso | | | | |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Classe | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III |
| R\$/km | 137.625,00 | 131.535,00 | 80.383,00 | 74.293,00 | 73.075,00 | 174.624,00 | 166.540,00 | 98.630,00 | 97.013,00 | 85.695,00 | 167.280,00 | 159.463,00 | 95.365,00 | 82.858,00 | 75.041,00 |

| Solução-tipo de pavimento | Relevo | Plano | | | | | Ondulado | | | | | Montanhoso | | | | |
|---------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Classe | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III |
| H | R\$/km | 389.131,00 | 389.131,00 | 194.565,00 | 194.565,00 | 189.161,00 | 389.131,00 | 389.131,00 | 194.565,00 | 189.161,00 | 178.352,00 | 389.131,00 | 389.131,00 | 194.565,00 | 178.352,00 | 178.352,00 |
| I | R\$/km | 1.157.005,00 | 1.157.005,00 | 578.503,00 | 578.503,00 | 562.433,00 | 1.157.005,00 | 1.157.005,00 | 578.503,00 | 562.433,00 | 530.294,00 | 1.157.005,00 | 1.157.005,00 | 578.503,00 | 530.294,00 | 530.294,00 |
| J | R\$/km | 1.380.252,00 | 1.380.252,00 | 690.126,00 | 690.126,00 | 670.956,00 | 1.380.252,00 | 1.380.252,00 | 690.126,00 | 670.956,00 | 632.615,00 | 1.380.252,00 | 1.380.252,00 | 690.126,00 | 632.615,00 | 632.615,00 |
| K | R\$/km | 1.603.498,00 | 1.603.498,00 | 801.749,00 | 801.749,00 | 779.478,00 | 1.603.498,00 | 1.603.498,00 | 801.749,00 | 779.478,00 | 734.937,00 | 1.603.498,00 | 1.603.498,00 | 801.749,00 | 734.937,00 | 734.937,00 |
| L | R\$/km | 1.826.744,00 | 1.826.744,00 | 913.372,00 | 913.372,00 | 888.001,00 | 1.826.744,00 | 1.826.744,00 | 913.372,00 | 888.001,00 | 837.258,00 | 1.826.744,00 | 1.826.744,00 | 913.372,00 | 837.258,00 | 837.258,00 |
| M | R\$/km | 770.153,00 | 770.153,00 | 385.077,00 | 385.077,00 | 374.380,00 | 770.153,00 | 770.153,00 | 385.077,00 | 374.380,00 | 352.987,00 | 770.153,00 | 770.153,00 | 385.077,00 | 352.987,00 | 352.987,00 |
| N | R\$/km | 921.523,00 | 921.523,00 | 460.761,00 | 460.761,00 | 447.963,00 | 921.523,00 | 921.523,00 | 460.761,00 | 447.963,00 | 422.365,00 | 921.523,00 | 921.523,00 | 460.761,00 | 422.365,00 | 422.365,00 |
| O | R\$/km | 466.849,00 | 466.849,00 | 233.425,00 | 233.425,00 | 226.941,00 | 466.849,00 | 466.849,00 | 233.425,00 | 226.941,00 | 213.972,00 | 466.849,00 | 466.849,00 | 233.425,00 | 213.972,00 | 213.972,00 |
| P | R\$/km | 385.118,00 | 385.118,00 | 192.559,00 | 192.559,00 | 187.210,00 | 385.118,00 | 385.118,00 | 192.559,00 | 187.210,00 | 176.512,00 | 385.118,00 | 385.118,00 | 192.559,00 | 176.512,00 | 176.512,00 |
| Q | R\$/km | 363.922,00 | 363.922,00 | 181.961,00 | 181.961,00 | 176.906,00 | 363.922,00 | 363.922,00 | 181.961,00 | 176.906,00 | 166.797,00 | 363.922,00 | 363.922,00 | 181.961,00 | 166.797,00 | 166.797,00 |
| R | R\$/km | 1.550.377,00 | 1.550.377,00 | 775.188,00 | 775.188,00 | 753.655,00 | 1.550.377,00 | 1.550.377,00 | 775.188,00 | 753.655,00 | 710.589,00 | 1.550.377,00 | 1.550.377,00 | 775.188,00 | 710.589,00 | 710.589,00 |
| S | R\$/km | 1.514.780,00 | 1.514.780,00 | 757.390,00 | 757.390,00 | 736.352,00 | 1.514.780,00 | 1.514.780,00 | 757.390,00 | 736.352,00 | 694.274,00 | 1.514.780,00 | 1.514.780,00 | 757.390,00 | 694.274,00 | 694.274,00 |
| T | R\$/km | 2.621.335,00 | 2.621.335,00 | 1.310.667,00 | 1.310.667,00 | 1.274.260,00 | 2.621.335,00 | 2.621.335,00 | 1.310.667,00 | 1.274.260,00 | 1.201.445,00 | 2.621.335,00 | 2.621.335,00 | 1.310.667,00 | 1.201.445,00 | 1.201.445,00 |

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_R: extensão de recuperação da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{AT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_R: extensão de recuperação da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T : extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FT} : fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

Sendo:
CM_{acost}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.
CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.
D: duração prevista da obra, em meses.
Ea: extensão de recuperação da solução-tipo, em quilômetros (km).
E_t: extensão total da via, em quilômetros (km).
FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o A-1.
K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua base.
K_{tr}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

| Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|-------|------------|------------|------------|
| R\$ | 111.503,00 | 115.797,00 | 120.225,00 |

| Parcelas fixa e vinculada | Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|---------------------------|---------|------------|------------|------------|
| CM _{2,3} | R\$/mês | 220.136,00 | 316.572,00 | 455.316,00 |

| Parcela variável | Relevo | Plano | | | | | Ondulado | | | | | Montanhoso | | | | |
|------------------|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|------------|-----------|----------|----------|----------|
| | Classe | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III |
| CM _{2b} | R\$/km | 16.571,00 | 15.837,00 | 9.678,00 | 8.945,00 | 8.799,00 | 16.559,00 | 15.792,00 | 9.352,00 | 9.199,00 | 8.126,00 | 17.241,00 | 16.435,00 | 9.829,00 | 8.540,00 | 7.734,00 |

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

| Padrão | Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|------------|-------|--------------|--------------|--------------|
| Provisório | R\$ | 1.786.836,00 | 2.164.826,00 | 2.878.623,00 |
| Permanente | | 2.072.837,00 | 2.544.861,00 | 3.426.477,00 |

| Relevô | Plano | | | | | Ondulado | | | | | Montanhoso | | | | |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Classe | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III |
| RS/km | 131.691,00 | 125.864,00 | 76.917,00 | 71.090,00 | 69.924,00 | 167.216,00 | 159.475,00 | 94.446,00 | 92.898,00 | 82.060,00 | 160.497,00 | 152.997,00 | 91.498,00 | 79.498,00 | 71.999,00 |

| Solução-tipo de pavimento | Relevo | Classe | Plano | | | | | | Ondulado | | | | | | Montanhoso | | | | | |
|---------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|-----|--|--|--|
| | | | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | | | |
| H | R\$/km | 316.894,00 | 316.894,00 | 158.447,00 | 158.447,00 | 154.046,00 | 316.894,00 | 316.894,00 | 158.447,00 | 154.046,00 | 145.243,00 | 316.894,00 | 316.894,00 | 158.447,00 | 145.243,00 | 145.243,00 | | | | |
| J | R\$/km | 911.966,00 | 911.966,00 | 455.983,00 | 455.983,00 | 443.317,00 | 911.966,00 | 911.966,00 | 455.983,00 | 443.317,00 | 419.984,00 | 911.966,00 | 911.966,00 | 455.983,00 | 419.984,00 | 419.984,00 | | | | |
| I | R\$/km | 1.088.847,00 | 1.088.847,00 | 544.424,00 | 544.424,00 | 529.301,00 | 1.088.847,00 | 1.088.847,00 | 544.424,00 | 529.301,00 | 499.055,00 | 1.088.847,00 | 1.088.847,00 | 544.424,00 | 499.055,00 | 499.055,00 | | | | |
| K | R\$/km | 1.265.728,00 | 1.265.728,00 | 632.864,00 | 632.864,00 | 615.285,00 | 1.265.728,00 | 1.265.728,00 | 632.864,00 | 615.285,00 | 580.126,00 | 1.265.728,00 | 1.265.728,00 | 632.864,00 | 580.126,00 | 580.126,00 | | | | |
| L | R\$/km | 1.442.610,00 | 1.442.610,00 | 721.305,00 | 721.305,00 | 701.269,00 | 1.442.610,00 | 1.442.610,00 | 721.305,00 | 701.269,00 | 661.196,00 | 1.442.610,00 | 1.442.610,00 | 721.305,00 | 661.196,00 | 661.196,00 | | | | |
| M | R\$/km | 617.032,00 | 617.032,00 | 308.516,00 | 308.516,00 | 299.946,00 | 617.032,00 | 617.032,00 | 308.516,00 | 299.946,00 | 282.806,00 | 617.032,00 | 617.032,00 | 308.516,00 | 282.806,00 | 282.806,00 | | | | |
| N | R\$/km | 736.286,00 | 736.286,00 | 368.143,00 | 368.143,00 | 357.917,00 | 736.286,00 | 736.286,00 | 368.143,00 | 357.917,00 | 337.464,00 | 736.286,00 | 736.286,00 | 368.143,00 | 337.464,00 | 337.464,00 | | | | |
| O | R\$/km | 374.145,00 | 374.145,00 | 187.073,00 | 187.073,00 | 181.876,00 | 374.145,00 | 374.145,00 | 187.073,00 | 181.876,00 | 171.483,00 | 374.145,00 | 374.145,00 | 187.073,00 | 171.483,00 | 171.483,00 | | | | |
| P | R\$/km | 289.798,00 | 289.798,00 | 144.899,00 | 144.899,00 | 140.874,00 | 289.798,00 | 289.798,00 | 144.899,00 | 140.874,00 | 132.824,00 | 289.798,00 | 289.798,00 | 144.899,00 | 132.824,00 | 132.824,00 | | | | |
| Q | R\$/km | 281.478,00 | 281.478,00 | 140.739,00 | 140.739,00 | 138.829,00 | 281.478,00 | 281.478,00 | 140.739,00 | 138.829,00 | 129.011,00 | 281.478,00 | 281.478,00 | 140.739,00 | 129.011,00 | 129.011,00 | | | | |
| R | R\$/km | 1.221.963,00 | 1.221.963,00 | 610.981,00 | 610.981,00 | 594.010,00 | 1.221.963,00 | 1.221.963,00 | 610.981,00 | 594.010,00 | 560.066,00 | 1.221.963,00 | 1.221.963,00 | 610.981,00 | 560.066,00 | 560.066,00 | | | | |
| S | R\$/km | 1.218.320,00 | 1.218.320,00 | 609.160,00 | 609.160,00 | 592.239,00 | 1.218.320,00 | 1.218.320,00 | 609.160,00 | 592.239,00 | 558.396,00 | 1.218.320,00 | 1.218.320,00 | 609.160,00 | 558.396,00 | 558.396,00 | | | | |
| T | R\$/km | 2.010.525,00 | 2.010.525,00 | 1.005.262,00 | 1.005.262,00 | 977.338,00 | 2.010.525,00 | 2.010.525,00 | 1.005.262,00 | 977.338,00 | 921.491,00 | 2.010.525,00 | 2.010.525,00 | 1.005.262,00 | 921.491,00 | 921.491,00 | | | | |

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_R: extensão de recuperação da solução-tipo, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FT} : fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: RECUPERAÇÃO
REGIÃO GEOGRÁFICA: SUL

| Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|-------|------------|------------|------------|
| R\$ | 118.736,00 | 123.332,00 | 128.068,00 |

| Parcelas fixa e vinculada | Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|---------------------------|---------|------------|------------|------------|
| CM _{2,a} | R\$/mês | 209.663,00 | 302.571,00 | 433.840,00 |

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

| Padrão | Porte | Pequeno | Médio | Grande |
|------------|-------|--------------|--------------|--------------|
| Provisório | R\$ | 1.850.742,00 | 2.245.667,00 | 2.991.449,00 |
| Permanente | | 2.149.556,00 | 2.642.727,00 | 3.563.848,00 |

| Relevo | Plano | | | | | Ondulado | | | | | Montanhoso | | | | |
|--------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Classe | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III | 0 | I-A | I-B | II | III |
| R\$/km | 130.807,00 | 125.019,00 | 76.401,00 | 70.613,00 | 69.455,00 | 166.056,00 | 158.368,00 | 93.791,00 | 92.253,00 | 81.490,00 | 159.153,00 | 151.716,00 | 90.732,00 | 78.833,00 | 71.396,00 |

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

k_{IT} : fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.