



MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **RECUPERAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	97.211,00	101.430,00	105.687,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	198.285,00	279.372,00	397.671,00

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 _{2,b}	R\$/km	14.823,00	14.167,00	8.658,00	8.002,00	7.871,00	14.779,00	14.095,00	8.348,00	8.211,00	7.253,00	15.328,00	14.612,00	8.739,00	7.593,00	6.876,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.570.127,00	1.897.903,00	2.518.155,00
Permanente		1.819.025,00	2.228.381,00	2.994.465,00

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

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	126.501,00	120.903,00	73.885,00	68.288,00	67.169,00	157.881,00	150.572,00	89.174,00	87.712,00	77.479,00	149.065,00	142.100,00	84.981,00	73.836,00	66.870,00

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

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	375.694,00	375.694,00	187.847,00	187.847,00	182.629,00	375.694,00	375.694,00	187.847,00	182.629,00	172.193,00	375.694,00	375.694,00	187.847,00	172.193,00	172.193,00
I	R\$/km	1.099.920,00	1.099.920,00	549.960,00	549.960,00	534.683,00	1.099.920,00	1.099.920,00	549.960,00	534.683,00	504.130,00	1.099.920,00	1.099.920,00	549.960,00	504.130,00	504.130,00
J	R\$/km	1.312.046,00	1.312.046,00	656.023,00	656.023,00	637.800,00	1.312.046,00	1.312.046,00	656.023,00	637.800,00	601.354,00	1.312.046,00	1.312.046,00	656.023,00	601.354,00	601.354,00
K	R\$/km	1.524.171,00	1.524.171,00	762.086,00	762.086,00	740.917,00	1.524.171,00	1.524.171,00	762.086,00	740.917,00	698.579,00	1.524.171,00	1.524.171,00	762.086,00	698.579,00	698.579,00
L	R\$/km	1.736.297,00	1.736.297,00	868.149,00	868.149,00	844.033,00	1.736.297,00	1.736.297,00	868.149,00	844.033,00	795.803,00	1.736.297,00	1.736.297,00	868.149,00	795.803,00	795.803,00
M	R\$/km	722.171,00	722.171,00	361.086,00	361.086,00	351.055,00	722.171,00	722.171,00	361.086,00	351.055,00	330.995,00	722.171,00	722.171,00	361.086,00	330.995,00	330.995,00
N	R\$/km	832.765,00	832.765,00	416.383,00	416.383,00	404.816,00	832.765,00	832.765,00	416.383,00	404.816,00	381.684,00	832.765,00	832.765,00	416.383,00	381.684,00	381.684,00
O	R\$/km	423.430,00	423.430,00	211.715,00	211.715,00	205.834,00	423.430,00	423.430,00	211.715,00	205.834,00	194.072,00	423.430,00	423.430,00	211.715,00	194.072,00	194.072,00
P	R\$/km	332.414,00	332.414,00	166.207,00	166.207,00	161.590,00	332.414,00	332.414,00	166.207,00	161.590,00	152.356,00	332.414,00	332.414,00	166.207,00	152.356,00	152.356,00
Q	R\$/km	384.657,00	384.657,00	192.329,00	192.329,00	186.986,00	384.657,00	384.657,00	192.329,00	186.986,00	176.301,00	384.657,00	384.657,00	192.329,00	176.301,00	176.301,00
R	R\$/km	1.431.619,00	1.431.619,00	715.809,00	715.809,00	695.926,00	1.431.619,00	1.431.619,00	715.809,00	695.926,00	656.159,00	1.431.619,00	1.431.619,00	715.809,00	656.159,00	656.159,00
S	R\$/km	1.421.145,00	1.421.145,00	710.573,00	710.573,00	690.834,00	1.421.145,00	1.421.145,00	710.573,00	690.834,00	651.358,00	1.421.145,00	1.421.145,00	710.573,00	651.358,00	651.358,00
T	R\$/km	2.495.785,00	2.495.785,00	1.247.893,00	1.247.893,00	1.213.229,00	2.495.785,00	2.495.785,00	1.247.893,00	1.213.229,00	1.143.902,00	2.495.785,00	2.495.785,00	1.247.893,00	1.143.902,00	1.143.902,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

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

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_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **RECUPERAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	102.391,00	106.791,00	111.225,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	205.108,00	291.568,00	415.029,00

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 _{2,b}	R\$/km	15.067,00	14.400,00	8.800,00	8.134,00	8.000,00	15.074,00	14.377,00	8.514,00	8.375,00	7.398,00	15.728,00	14.993,00	8.966,00	7.790,00	7.056,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.739.921,00	2.107.513,00	2.803.131,00
Permanente		2.019.054,00	2.478.136,00	3.337.301,00

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

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	126.326,00	120.737,00	73.783,00	68.194,00	67.076,00	158.488,00	151.150,00	89.516,00	88.049,00	77.776,00	149.610,00	142.619,00	85.292,00	74.106,00	67.115,00

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

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	361.856,00	361.856,00	180.928,00	180.928,00	175.902,00	361.856,00	361.856,00	180.928,00	175.902,00	165.851,00	361.856,00	361.856,00	180.928,00	165.851,00	165.851,00
I	R\$/km	1.079.404,00	1.079.404,00	539.702,00	539.702,00	524.710,00	1.079.404,00	1.079.404,00	539.702,00	524.710,00	494.727,00	1.079.404,00	1.079.404,00	539.702,00	494.727,00	494.727,00
J	R\$/km	1.288.838,00	1.288.838,00	644.419,00	644.419,00	626.518,00	1.288.838,00	1.288.838,00	644.419,00	626.518,00	590.717,00	1.288.838,00	1.288.838,00	644.419,00	590.717,00	590.717,00
K	R\$/km	1.498.271,00	1.498.271,00	749.136,00	749.136,00	728.326,00	1.498.271,00	1.498.271,00	749.136,00	728.326,00	686.708,00	1.498.271,00	1.498.271,00	749.136,00	686.708,00	686.708,00
L	R\$/km	1.707.705,00	1.707.705,00	853.853,00	853.853,00	830.134,00	1.707.705,00	1.707.705,00	853.853,00	830.134,00	782.698,00	1.707.705,00	1.707.705,00	853.853,00	782.698,00	782.698,00
M	R\$/km	706.931,00	706.931,00	353.465,00	353.465,00	343.647,00	706.931,00	706.931,00	353.465,00	343.647,00	324.010,00	706.931,00	706.931,00	353.465,00	324.010,00	324.010,00
N	R\$/km	817.898,00	817.898,00	408.949,00	408.949,00	397.590,00	817.898,00	817.898,00	408.949,00	397.590,00	374.870,00	817.898,00	817.898,00	408.949,00	374.870,00	374.870,00
O	R\$/km	416.007,00	416.007,00	208.004,00	208.004,00	202.226,00	416.007,00	416.007,00	208.004,00	202.226,00	190.670,00	416.007,00	416.007,00	208.004,00	190.670,00	190.670,00
P	R\$/km	339.560,00	339.560,00	169.780,00	169.780,00	165.064,00	339.560,00	339.560,00	169.780,00	165.064,00	155.632,00	339.560,00	339.560,00	169.780,00	155.632,00	155.632,00
Q	R\$/km	379.824,00	379.824,00	189.912,00	189.912,00	184.637,00	379.824,00	379.824,00	189.912,00	184.637,00	174.086,00	379.824,00	379.824,00	189.912,00	174.086,00	174.086,00
R	R\$/km	1.404.968,00	1.404.968,00	702.484,00	702.484,00	682.971,00	1.404.968,00	1.404.968,00	702.484,00	682.971,00	643.944,00	1.404.968,00	1.404.968,00	702.484,00	643.944,00	643.944,00
S	R\$/km	1.410.879,00	1.410.879,00	705.440,00	705.440,00	685.844,00	1.410.879,00	1.410.879,00	705.440,00	685.844,00	646.653,00	1.410.879,00	1.410.879,00	705.440,00	646.653,00	646.653,00
T	R\$/km	2.463.793,00	2.463.793,00	1.231.897,00	1.231.897,00	1.197.677,00	2.463.793,00	2.463.793,00	1.231.897,00	1.197.677,00	1.129.238,00	2.463.793,00	2.463.793,00	1.231.897,00	1.129.238,00	1.129.238,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

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

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_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

