

MODAL RODOVIÁRIO  
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **CONSTRUÇÃO DE FAIXA ADICIONAL**  
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

**1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>**

Porte	Pequeno
R\$	71.036,00

**2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>**

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	133.071,00

Parcela variável	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
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	8.854,00	9.135,00	10.903,00	10.815,00	10.668,00	10.834,00	11.036,00	12.736,00	12.557,00	11.954,00	11.396,00	11.567,00	13.477,00	12.599,00	12.293,00

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

**3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>**

Padrão	Porte	Pequeno
Provisório	R\$	966.688,00
Permanente		1.170.212,00

**4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>**

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
R\$/km	254.210,00	242.441,00	287.163,00	282.455,00	249.502,00	416.025,00	396.765,00	469.955,00	462.250,00	408.321,00	478.615,00	456.457,00	540.658,00	531.795,00	469.752,00

**5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>**

	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
CM <sub>5</sub> Construção	A	R\$/km	113.590,00	115.530,00	115.530,00	117.470,00	117.470,00	115.530,00	117.470,00	117.470,00	117.470,00	119.410,00	115.530,00	117.470,00	117.470,00	119.410,00	121.351,00
	B	R\$/km	211.885,00	213.373,00	213.373,00	214.861,00	214.861,00	213.373,00	214.861,00	214.861,00	214.861,00	216.348,00	213.373,00	214.861,00	214.861,00	216.348,00	217.836,00
	C	R\$/km	307.894,00	308.939,00	308.939,00	309.984,00	309.984,00	308.939,00	309.984,00	309.984,00	309.984,00	311.029,00	308.939,00	309.984,00	309.984,00	311.029,00	312.074,00
	D	R\$/km	255.017,00	278.228,00	278.228,00	301.438,00	301.438,00	278.228,00	301.438,00	301.438,00	301.438,00	324.648,00	278.228,00	301.438,00	301.438,00	324.648,00	347.859,00
	E	R\$/km	368.916,00	431.786,00	431.786,00	494.656,00	494.656,00	431.786,00	494.656,00	494.656,00	494.656,00	557.526,00	431.786,00	494.656,00	494.656,00	557.526,00	620.396,00
	F	R\$/km	384.808,00	459.029,00	459.029,00	533.250,00	533.250,00	459.029,00	533.250,00	533.250,00	533.250,00	607.471,00	459.029,00	533.250,00	533.250,00	607.471,00	681.692,00
CM <sub>5</sub> Recuperação	G	R\$/km	83.629,00	137.814,00	137.814,00	203.100,00	203.100,00	143.364,00	195.237,00	195.237,00	203.100,00	262.835,00	143.364,00	195.237,00	195.237,00	262.835,00	322.570,00
	H	R\$/km	124.813,00	124.813,00	124.813,00	124.813,00	121.346,00	124.813,00	124.813,00	124.813,00	121.346,00	114.412,00	124.813,00	124.813,00	124.813,00	114.412,00	114.412,00
	I	R\$/km	365.369,00	365.369,00	365.369,00	365.369,00	355.220,00	365.369,00	365.369,00	365.369,00	355.220,00	334.922,00	365.369,00	365.369,00	365.369,00	334.922,00	334.922,00
	J	R\$/km	435.419,00	435.419,00	435.419,00	435.419,00	423.324,00	435.419,00	435.419,00	435.419,00	423.324,00	399.134,00	435.419,00	435.419,00	435.419,00	399.134,00	399.134,00
	K	R\$/km	505.469,00	505.469,00	505.469,00	505.469,00	491.428,00	505.469,00	505.469,00	505.469,00	491.428,00	463.347,00	505.469,00	505.469,00	505.469,00	463.347,00	463.347,00
	L	R\$/km	575.519,00	575.519,00	575.519,00	575.519,00	559.533,00	575.519,00	575.519,00	575.519,00	559.533,00	527.559,00	575.519,00	575.519,00	575.519,00	527.559,00	527.559,00
	M	R\$/km	234.562,00	234.562,00	234.562,00	234.562,00	228.047,00	234.562,00	234.562,00	234.562,00	228.047,00	215.016,00	234.562,00	234.562,00	234.562,00	215.016,00	215.016,00
	N	R\$/km	262.790,00	262.790,00	262.790,00	262.790,00	255.490,00	262.790,00	262.790,00	262.790,00	255.490,00	240.890,00	262.790,00	262.790,00	262.790,00	240.890,00	240.890,00
	O	R\$/km	133.832,00	133.832,00	133.832,00	133.832,00	130.114,00	133.832,00	133.832,00	133.832,00	130.114,00	122.679,00	133.832,00	133.832,00	133.832,00	122.679,00	122.679,00
	P	R\$/km	137.388,00	137.388,00	137.388,00	137.388,00	133.572,00	137.388,00	137.388,00	137.388,00	133.572,00	125.939,00	137.388,00	137.388,00	137.388,00	125.939,00	125.939,00
	Q	R\$/km	128.858,00	128.858,00	128.858,00	128.858,00	125.279,00	128.858,00	128.858,00	128.858,00	125.279,00	118.120,00	128.858,00	128.858,00	128.858,00	118.120,00	118.120,00
	R	R\$/km	508.195,00	508.195,00	508.195,00	508.195,00	494.079,00	508.195,00	508.195,00	508.195,00	494.079,00	465.846,00	508.195,00	508.195,00	508.195,00	465.846,00	465.846,00
	S	R\$/km	481.200,00	481.200,00	481.200,00	481.200,00	467.833,00	481.200,00	481.200,00	481.200,00	467.833,00	441.100,00	481.200,00	481.200,00	481.200,00	441.100,00	441.100,00
	T	R\$/km	871.035,00	871.035,00	871.035,00	871.035,00	846.839,00	871.035,00	871.035,00	871.035,00	846.839,00	798.448,00	871.035,00	871.035,00	871.035,00	798.448,00	798.448,00

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

**6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG**

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

Sendo:

**CM<sub>acost.</sub>**: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

**CMG**: Custo Médio Gerencial, em reais.

**D**: duração prevista da obra, em meses.

**E<sub>C</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

**E<sub>R</sub>**: extensão da solução-tipo de recuperação, em quilômetros (km).

**E<sub>T</sub>**: 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<sub>FIT</sub>**: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM,

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>
$$CM_2 = (CM_{2a} \times D) + (CM_{2b} \times E_T)$$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

ERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM.

**4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E QAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM.**

### AVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>8</sub>

**5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>e</sub>**

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

1

**CM**.....: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

**E<sub>c</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

**E<sub>R</sub>**: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

**E<sub>T</sub>**: 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<sub>FIT</sub>**: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário

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

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **CONSTRUÇÃO DE FAIXA ADICIONAL**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **CENTRO-OESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

Porte	Pequeno
R\$	62.151,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	128.906,00

Parcela variável	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
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	8.594,00	8.861,00	10.578,00	10.487,00	10.344,00	10.537,00	10.727,00	12.381,00	12.207,00	11.613,00	11.092,00	11.252,00	13.113,00	12.249,00	11.943,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

Padrão	Porte	Pequeno
Provisório	R\$	953.942,00
Permanente		1.154.783,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>

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
R\$/km	246.083,00	234.690,00	277.983,00	273.426,00	241.526,00	407.348,00	388.489,00	460.152,00	452.609,00	399.804,00	465.034,00	443.504,00	525.316,00	516.704,00	456.422,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

	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
CM <sub>5</sub> Construção	A	R\$/km	105.805,00	107.693,00	107.693,00	109.580,00	109.580,00	107.693,00	109.580,00	109.580,00	109.580,00	111.467,00	107.693,00	109.580,00	109.580,00	111.467,00	113.354,00
	B	R\$/km	216.206,00	217.647,00	217.647,00	219.089,00	219.089,00	217.647,00	219.089,00	219.089,00	219.089,00	220.530,00	217.647,00	219.089,00	219.089,00	220.530,00	221.971,00
	C	R\$/km	317.078,00	318.078,00	318.078,00	319.079,00	319.079,00	318.078,00	319.079,00	319.079,00	319.079,00	320.080,00	318.078,00	319.079,00	319.079,00	320.080,00	321.081,00
	D	R\$/km	260.809,00	284.695,00	284.695,00	308.580,00	308.580,00	284.695,00	308.580,00	308.580,00	308.580,00	332.466,00	284.695,00	308.580,00	308.580,00	332.466,00	356.351,00
	E	R\$/km	370.969,00	429.944,00	429.944,00	488.919,00	488.919,00	429.944,00	488.919,00	488.919,00	488.919,00	547.893,00	429.944,00	488.919,00	488.919,00	547.893,00	606.868,00
	F	R\$/km	387.464,00	458.221,00	458.221,00	528.977,00	528.977,00	458.221,00	528.977,00	528.977,00	528.977,00	599.734,00	458.221,00	528.977,00	528.977,00	599.734,00	670.490,00
CM <sub>5</sub> Recuperação	G	R\$/km	75.296,00	124.667,00	124.667,00	182.861,00	182.861,00	129.079,00	176.611,00	176.611,00	182.861,00	236.644,00	129.079,00	176.611,00	176.611,00	236.644,00	290.427,00
	H	R\$/km	115.080,00	115.080,00	115.080,00	115.080,00	111.884,00	115.080,00	115.080,00	115.080,00	111.884,00	105.490,00	115.080,00	115.080,00	115.080,00	105.490,00	105.490,00
	I	R\$/km	377.870,00	377.870,00	377.870,00	377.870,00	367.374,00	377.870,00	377.870,00	377.870,00	367.374,00	346.381,00	377.870,00	377.870,00	377.870,00	346.381,00	346.381,00
	J	R\$/km	451.112,00	451.112,00	451.112,00	451.112,00	438.581,00	451.112,00	451.112,00	451.112,00	438.581,00	413.519,00	451.112,00	451.112,00	451.112,00	413.519,00	413.519,00
	K	R\$/km	524.354,00	524.354,00	524.354,00	524.354,00	509.789,00	524.354,00	524.354,00	524.354,00	509.789,00	480.658,00	524.354,00	524.354,00	524.354,00	480.658,00	480.658,00
	L	R\$/km	597.596,00	597.596,00	597.596,00	597.596,00	580.996,00	597.596,00	597.596,00	597.596,00	580.996,00	547.797,00	597.596,00	597.596,00	597.596,00	547.797,00	547.797,00
	M	R\$/km	240.636,00	240.636,00	240.636,00	240.636,00	233.951,00	240.636,00	240.636,00	240.636,00	233.951,00	220.583,00	240.636,00	240.636,00	240.636,00	220.583,00	220.583,00
	N	R\$/km	264.507,00	264.507,00	264.507,00	264.507,00	257.160,00	264.507,00	264.507,00	264.507,00	257.160,00	242.465,00	264.507,00	264.507,00	264.507,00	242.465,00	242.465,00
	O	R\$/km	134.675,00	134.675,00	134.675,00	134.675,00	130.934,00	134.675,00	134.675,00	134.675,00	130.934,00	123.452,00	134.675,00	134.675,00	134.675,00	123.452,00	123.452,00
	P	R\$/km	111.086,00	111.086,00	111.086,00	111.086,00	108.000,00	111.086,00	111.086,00	111.086,00	108.000,00	101.829,00	111.086,00	111.086,00	111.086,00	101.829,00	101.829,00
	Q	R\$/km	116.740,00	116.740,00	116.740,00	116.740,00	113.497,00	116.740,00	116.740,00	116.740,00	113.497,00	107.011,00	116.740,00	116.740,00	116.740,00	107.011,00	107.011,00
	R	R\$/km	499.517,00	499.517,00	499.517,00	499.517,00	485.641,00	499.517,00	499.517,00	499.517,00	485.641,00	457.891,00	499.517,00	499.517,00	499.517,00	457.891,00	457.891,00
	S	R\$/km	492.558,00	492.558,00	492.558,00	492.558,00	478.876,00	492.558,00	492.558,00	492.558,00	478.876,00	451.511,00	492.558,00	492.558,00	492.558,00	451.511,00	451.511,00
	T	R\$/km	898.524,00	898.524,00	898.524,00	898.524,00	873.565,00	898.524,00	898.524,00	898.524,00	873.565,00	823.647,00	898.524,00	898.524,00	898.524,00	823.647,00	823.647,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

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

**Sendo:**  
**CM<sub>acost.</sub>**: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.  
**CMG**: Custo Médio Gerencial, em reais.  
**D**: duração prevista da obra, em meses.  
**E<sub>C</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).  
**E<sub>R</sub>**: extensão da solução-tipo de recuperação, em quilômetros (km).  
**E<sub>T</sub>**: 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<sub>FIT</sub>**: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO  
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **CONSTRUÇÃO DE FAIXA ADICIONAL**  
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

**1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>**

Porte	Pequeno
R\$	57.885,00

**2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>**

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	143.179,00

Parcela variável	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
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	9.674,00	9.990,00	11.922,00	11.835,00	11.674,00	11.802,00	12.034,00	13.882,00	13.688,00	13.044,00	12.398,00	12.598,00	14.673,00	13.731,00	13.412,00

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

**3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>**

Padrão	Porte	Pequeno
Provisório	R\$	1.017.255,00
Permanente		1.231.425,00

**4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>**

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
R\$/km	252.408,00	240.723,00	285.128,00	280.454,00	247.734,00	413.349,00	394.213,00	466.931,00	459.277,00	405.695,00	476.066,00	454.026,00	537.779,00	528.963,00	467.250,00

**5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>**

	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
CM <sub>5</sub> Construção	A	R\$/km	99.098,00	100.943,00	100.943,00	102.787,00	102.787,00	100.943,00	102.787,00	102.787,00	102.787,00	104.632,00	100.943,00	102.787,00	102.787,00	104.632,00	106.476,00
	B	R\$/km	194.072,00	195.477,00	195.477,00	196.882,00	196.882,00	195.477,00	196.882,00	196.882,00	196.882,00	198.287,00	195.477,00	196.882,00	196.882,00	198.287,00	199.692,00
	C	R\$/km	282.642,00	283.609,00	283.609,00	284.577,00	284.577,00	283.609,00	284.577,00	284.577,00	284.577,00	285.544,00	283.609,00	284.577,00	284.577,00	285.544,00	286.512,00
	D	R\$/km	232.642,00	253.949,00	253.949,00	275.257,00	275.257,00	253.949,00	275.257,00	275.257,00	275.257,00	296.564,00	253.949,00	275.257,00	275.257,00	296.564,00	317.871,00
	E	R\$/km	331.018,00	383.881,00	383.881,00	436.745,00	436.745,00	383.881,00	436.745,00	436.745,00	436.745,00	489.608,00	383.881,00	436.745,00	436.745,00	489.608,00	542.472,00
	F	R\$/km	345.698,00	409.048,00	409.048,00	472.398,00	472.398,00	409.048,00	472.398,00	472.398,00	472.398,00	535.748,00	409.048,00	472.398,00	472.398,00	535.748,00	599.098,00
CM <sub>5</sub> Recuperação	G	R\$/km	68.628,00	112.849,00	112.849,00	166.667,00	166.667,00	117.647,00	159.870,00	159.870,00	166.667,00	215.687,00	117.647,00	159.870,00	159.870,00	215.687,00	264.706,00
	H	R\$/km	108.578,00	108.578,00	108.578,00	108.578,00	105.562,00	108.578,00	108.578,00	108.578,00	105.562,00	99.530,00	108.578,00	108.578,00	108.578,00	99.530,00	99.530,00
	I	R\$/km	335.638,00	335.638,00	335.638,00	335.638,00	326.314,00	335.638,00	335.638,00	335.638,00	326.314,00	307.668,00	335.638,00	335.638,00	335.638,00	307.668,00	307.668,00
	J	R\$/km	400.674,00	400.674,00	400.674,00	400.674,00	389.544,00	400.674,00	400.674,00	400.674,00	389.544,00	367.285,00	400.674,00	400.674,00	400.674,00	367.285,00	367.285,00
	K	R\$/km	465.711,00	465.711,00	465.711,00	465.711,00	452.774,00	465.711,00	465.711,00	465.711,00	452.774,00	426.902,00	465.711,00	465.711,00	465.711,00	426.902,00	426.902,00
	L	R\$/km	530.747,00	530.747,00	530.747,00	530.747,00	516.004,00	530.747,00	530.747,00	530.747,00	516.004,00	486.518,00	530.747,00	530.747,00	530.747,00	486.518,00	486.518,00
	M	R\$/km	214.753,00	214.753,00	214.753,00	214.753,00	208.787,00	214.753,00	214.753,00	208.787,00	208.787,00	196.857,00	214.753,00	214.753,00	214.753,00	196.857,00	196.857,00
	N	R\$/km	238.768,00	238.768,00	238.768,00	238.768,00	232.135,00	238.768,00	238.768,00	238.768,00	232.135,00	218.871,00	238.768,00	238.768,00	238.768,00	218.871,00	218.871,00
	O	R\$/km	121.769,00	121.769,00	121.769,00	121.769,00	118.386,00	121.769,00	121.769,00	121.769,00	118.386,00	111.622,00	121.769,00	121.769,00	121.769,00	111.622,00	111.622,00
	P	R\$/km	107.895,00	107.895,00	107.895,00	107.895,00	104.898,00	107.895,00	107.895,00	107.895,00	104.898,00	98.903,00	107.895,00	107.895,00	107.895,00	98.903,00	98.903,00
	Q	R\$/km	111.857,00	111.857,00	111.857,00	111.857,00	108.750,00	111.857,00	111.857,00	111.857,00	108.750,00	102.535,00	111.857,00	111.857,00	111.857,00	102.535,00	102.535,00
	R	R\$/km	450.227,00	450.227,00	450.227,00	450.227,00	437.720,00	450.227,00	450.227,00	450.227,00	437.720,00	412.708,00	450.227,00	450.227,00	450.227,00	412.708,00	412.708,00
	S	R\$/km	441.693,00	441.693,00	441.693,00	441.693,00	429.423,00	441.693,00	441.693,00	441.693,00	429.423,00	404.885,00	441.693,00	441.693,00	441.693,00	404.885,00	404.885,00
	T	R\$/km	791.083,00	791.083,00	791.083,00	791.083,00	769.109,00	791.083,00	791.083,00	791.083,00	769.109,00	725.160,00	791.083,00	791.083,00	791.083,00	725.160,00	725.160,00

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

**6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG**

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

**Sendo:**  
**CM<sub>acost.</sub>**: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.  
**CMG**: Custo Médio Gerencial, em reais.  
**D**: duração prevista da obra, em meses.  
**E<sub>C</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).  
**E<sub>R</sub>**: extensão da solução-tipo de recuperação, em quilômetros (km).  
**E<sub>T</sub>**: 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<sub>FIT</sub>**: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **CONSTRUÇÃO DE FAIXA ADICIONAL**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUL**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

Porte	Pequeno
R\$	63.371,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	135.329,00

Parcela variável	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
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	9.073,00	9.367,00	11.180,00	11.096,00	10.945,00	11.077,00	11.292,00	13.027,00	12.845,00	12.238,00	11.640,00	11.825,00	13.774,00	12.886,00	12.583,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

Padrão	Porte	Pequeno
Provisório	R\$	1.024.613,00
Permanente		1.240.332,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>

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
R\$/km	254.242,00	242.472,00	287.200,00	282.491,00	249.534,00	410.159,00	391.170,00	463.327,00	455.732,00	402.563,00	479.001,00	456.825,00	541.094,00	532.224,00	470.131,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

	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
CM <sub>5</sub> Construção	A	R\$/km	99.549,00	101.408,00	101.408,00	103.267,00	103.267,00	101.408,00	103.267,00	103.267,00	103.267,00	105.126,00	101.408,00	103.267,00	103.267,00	105.126,00	106.985,00
	B	R\$/km	189.789,00	191.206,00	191.206,00	192.624,00	192.624,00	191.206,00	192.624,00	192.624,00	192.624,00	194.042,00	191.206,00	192.624,00	192.624,00	194.042,00	195.460,00
	C	R\$/km	274.381,00	275.361,00	275.361,00	276.342,00	276.342,00	275.361,00	276.342,00	276.342,00	276.342,00	277.322,00	275.361,00	276.342,00	276.342,00	277.322,00	278.303,00
	D	R\$/km	225.845,00	246.549,00	246.549,00	267.253,00	267.253,00	246.549,00	267.253,00	267.253,00	267.253,00	287.957,00	246.549,00	267.253,00	267.253,00	287.957,00	308.661,00
	E	R\$/km	317.598,00	366.337,00	366.337,00	415.076,00	415.076,00	366.337,00	415.076,00	415.076,00	415.076,00	463.815,00	366.337,00	415.076,00	415.076,00	463.815,00	512.554,00
	F	R\$/km	331.809,00	390.698,00	390.698,00	449.588,00	449.588,00	390.698,00	449.588,00	449.588,00	449.588,00	508.477,00	390.698,00	449.588,00	449.588,00	508.477,00	567.367,00
CM <sub>5</sub> Recuperação	G	R\$/km	70.313,00	116.477,00	116.477,00	170.761,00	170.761,00	120.537,00	165.009,00	165.009,00	170.761,00	220.985,00	120.537,00	165.009,00	165.009,00	220.985,00	271.209,00
	H	R\$/km	107.585,00	107.585,00	107.585,00	107.585,00	104.596,00	107.585,00	107.585,00	107.585,00	104.596,00	98.619,00	107.585,00	107.585,00	107.585,00	98.619,00	98.619,00
	I	R\$/km	325.452,00	325.452,00	325.452,00	325.452,00	316.412,00	325.452,00	325.452,00	325.452,00	316.412,00	298.331,00	325.452,00	325.452,00	325.452,00	298.331,00	298.331,00
	J	R\$/km	388.457,00	388.457,00	388.457,00	388.457,00	377.667,00	388.457,00	388.457,00	388.457,00	377.667,00	356.086,00	388.457,00	388.457,00	388.457,00	356.086,00	356.086,00
	K	R\$/km	451.462,00	451.462,00	451.462,00	451.462,00	438.922,00	451.462,00	451.462,00	451.462,00	438.922,00	413.840,00	451.462,00	451.462,00	451.462,00	413.840,00	413.840,00
	L	R\$/km	514.467,00	514.467,00	514.467,00	514.467,00	500.176,00	514.467,00	514.467,00	514.467,00	500.176,00	471.595,00	514.467,00	514.467,00	514.467,00	471.595,00	471.595,00
	M	R\$/km	208.630,00	208.630,00	208.630,00	208.630,00	202.834,00	208.630,00	208.630,00	208.630,00	202.834,00	191.244,00	208.630,00	208.630,00	208.630,00	191.244,00	191.244,00
	N	R\$/km	234.029,00	234.029,00	234.029,00	234.029,00	227.528,00	234.029,00	234.029,00	234.029,00	227.528,00	214.527,00	234.029,00	234.029,00	234.029,00	214.527,00	214.527,00
	O	R\$/km	119.398,00	119.398,00	119.398,00	119.398,00	116.082,00	119.398,00	119.398,00	119.398,00	116.082,00	109.449,00	119.398,00	119.398,00	119.398,00	109.449,00	109.449,00
	P	R\$/km	102.429,00	102.429,00	102.429,00	102.429,00	99.583,00	102.429,00	102.429,00	102.429,00	99.583,00	93.893,00	102.429,00	102.429,00	102.429,00	93.893,00	93.893,00
	Q	R\$/km	113.991,00	113.991,00	113.991,00	113.991,00	110.825,00	113.991,00	113.991,00	113.991,00	110.825,00	104.492,00	113.991,00	113.991,00	113.991,00	104.492,00	104.492,00
	R	R\$/km	447.757,00	447.757,00	447.757,00	447.757,00	435.320,00	447.757,00	447.757,00	447.757,00	435.320,00	410.444,00	447.757,00	447.757,00	447.757,00	410.444,00	410.444,00
	S	R\$/km	425.333,00	425.333,00	425.333,00	425.333,00	413.518,00	425.333,00	425.333,00	425.333,00	413.518,00	389.888,00	425.333,00	425.333,00	425.333,00	389.888,00	389.888,00
	T	R\$/km	782.651,00	782.651,00	782.651,00	782.651,00	760.911,00	782.651,00	782.651,00	782.651,00	760.911,00	717.430,00	782.651,00	782.651,00	782.651,00	717.430,00	717.430,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

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

**Sendo:**  
**CM<sub>acost.</sub>**: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.  
**CMG**: Custo Médio Gerencial, em reais.  
**D**: duração prevista da obra, em meses.  
**E<sub>C</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).  
**E<sub>R</sub>**: extensão da solução-tipo de recuperação, em quilômetros (km).  
**E<sub>T</sub>**: 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<sub>FIT</sub>**: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.