

Porte	Pequeno
R\$	131.995,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM <sub>2</sub>		
Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	157.562,00

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 <sub>z,b</sub>	R\$/km	10.270,00	10.607,00	12.656,00	12.567,00	12.396,00	12.361,00	12.617,00	14.548,00	14.345,00	13.886,00	12.812,00	13.042,00	15.178,00	14.233,00	13.929,00

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

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

Padrão	Porte	Pequeno
Provisório	R\$	1.248.094,00
Permanente		1.510.919,00

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

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	406.915,00	388.076,00	459.663,00	452.128,00	399.380,00	639.702,00	610.086,00	722.627,00	710.780,00	627.856,00	710.033,00	677.161,00	802.074,00	788.925,00	696.884,00

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

	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			
CM <sub>1</sub>	Continuação	A	R\$/km	147.393,00	150.449,00	150.449,00	153.504,00	153.504,00	150.449,00	153.504,00	153.504,00	153.504,00	156.559,00	150.449,00	153.504,00	153.504,00	156.559,00	159.615,00		
		B	R\$/km	297.572,00	299.969,00	299.969,00	302.366,00	302.366,00	299.969,00	302.366,00	302.366,00	302.366,00	304.764,00	299.969,00	302.366,00	302.366,00	304.764,00	307.161,00		
		C	R\$/km	443.041,00	444.841,00	444.841,00	446.640,00	446.640,00	444.841,00	446.640,00	446.640,00	446.640,00	448.440,00	444.841,00	446.640,00	446.640,00	448.440,00	450.239,00		
		D	R\$/km	372.854,00	406.152,00	406.152,00	439.459,00	439.459,00	406.152,00	439.459,00	439.459,00	439.459,00	472.765,00	406.152,00	439.459,00	439.459,00	472.765,00	506.072,00		
		E	R\$/km	565.997,00	675.522,00	675.522,00	785.046,00	785.046,00	675.522,00	785.046,00	785.046,00	785.046,00	894.571,00	675.522,00	785.046,00	785.046,00	894.571,00	1.004.096,00		
		F	R\$/km	589.828,00	716.376,00	716.376,00	842.923,00	842.923,00	716.376,00	842.923,00	842.923,00	842.923,00	969.470,00	716.376,00	842.923,00	842.923,00	969.470,00	1.096.017,00		
		G	R\$/km	131.415,00	225.283,00	225.283,00	319.151,00	319.151,00	225.283,00	319.151,00	319.151,00	319.151,00	413.019,00	225.283,00	319.151,00	319.151,00	413.019,00	506.886,00		
CM <sub>2</sub>	Recuperação	H	R\$/km	179.907,00	179.907,00	179.907,00	179.907,00	174.910,00	179.907,00	179.907,00	179.907,00	174.910,00	164.915,00	179.907,00	179.907,00	164.915,00	164.915,00			
		I	R\$/km	536.340,00	536.340,00	536.340,00	536.340,00	521.442,00	536.340,00	536.340,00	536.340,00	521.442,00	491.645,00	536.340,00	536.340,00	491.645,00	491.645,00			
		J	R\$/km	640.075,00	640.075,00	640.075,00	640.075,00	622.296,00	640.075,00	640.075,00	640.075,00	622.296,00	586.736,00	640.075,00	640.075,00	586.736,00	586.736,00			
		K	R\$/km	743.811,00	743.811,00	743.811,00	743.811,00	723.149,00	743.811,00	743.811,00	743.811,00	723.149,00	681.827,00	743.811,00	743.811,00	681.827,00	681.827,00			
		L	R\$/km	847.546,00	847.546,00	847.546,00	847.546,00	824.003,00	847.546,00	847.546,00	847.546,00	824.003,00	776.918,00	847.546,00	847.546,00	776.918,00	776.918,00			
		M	R\$/km	341.380,00	341.380,00	341.380,00	341.380,00	331.897,00	341.380,00	341.380,00	341.380,00	331.897,00	312.932,00	341.380,00	341.380,00	312.932,00	312.932,00			
		N	R\$/km	401.564,00	401.564,00	401.564,00	401.564,00	390.410,00	401.564,00	401.564,00	401.564,00	390.410,00	368.101,00	401.564,00	401.564,00	368.101,00	368.101,00			
		O	R\$/km	204.254,00	204.254,00	204.254,00	204.254,00	198.580,00	204.254,00	204.254,00	204.254,00	198.580,00	187.233,00	204.254,00	204.254,00	187.233,00	187.233,00			
		P	R\$/km	190.453,00	190.453,00	190.453,00	190.453,00	185.163,00	190.453,00	190.453,00	190.453,00	185.163,00	174.582,00	190.453,00	190.453,00	174.582,00	174.582,00			
		Q	R\$/km	181.359,00	181.359,00	181.359,00	181.359,00	176.322,00	181.359,00	181.359,00	181.359,00	176.322,00	166.246,00	181.359,00	181.359,00	166.246,00	166.246,00			
		R	R\$/km	726.416,00	726.416,00	726.416,00	726.416,00	706.238,00	726.416,00	726.416,00	726.416,00	706.238,00	665.881,00	726.416,00	726.416,00	665.881,00	665.881,00			
		S	R\$/km	709.509,00	709.509,00	709.509,00	709.509,00	689.801,00	709.509,00	709.509,00	709.509,00	689.801,00	650.383,00	709.509,00	709.509,00	650.383,00	650.383,00			
T	R\$/km	1.233.318,00	1.233.318,00	1.233.318,00	1.233.318,00	1.199.059,00	1.233.318,00	1.233.318,00	1.233.318,00	1.199.059,00	1.130.541,00	1.233.318,00	1.233.318,00	1.130.541,00	1.130.541,00	1.130.541,00				

**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:**  
**SC<sub>score</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>v</sub>**: extensão total da via, em quilômetros (km).  
**FIT**: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o K.  
**K**: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua base.  
**key<sub>IT</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>
$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

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

	Dadāc	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

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

Relevo

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

Solução-tipo	Relevância
--------------	------------

**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>1</sub>:** extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).
- E<sub>2</sub>:** extensão da solução-tipo de recuperação, em quilômetros (km).
- E<sub>3</sub>:** extensão total da via, em quilômetros (km).
- FIT:** representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o
- K:** representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua
- K<sub>ref</sub>:** fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

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

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

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 <sub>2,b</sub>	R\$/km	10.034,00	10.361,00	12.363,00	12.273,00	12.106,00	12.088,00	12.334,00	14.224,00	14.025,00	13.376,00	12.532,00	12.753,00	14.844,00	13.915,00	13.614,00

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

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

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

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

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

**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

**E<sub>T</sub>**: extensão total da via, em quilômetros (km).

EIT: representa o valor calculado para o EIT, e

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 a fator relacionado à necessidade do sistema de veículo e sua origem. Detalhes no Manual de Usuário.

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

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

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

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

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 <sub>2,b</sub>	R\$/km	11.465,00	11.848,00	14.136,00	14.043,00	13.852,00	13.776,00	14.070,00	16.220,00	15.994,00	15.269,00	14.270,00	14.535,00	16.912,00	15.870,00	15.541,00

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

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

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

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

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

### 6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

**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>1</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).  
**E<sub>2</sub>**: extensão da solução-tipo de recuperação, em quilômetros (km).  
**E<sub>3</sub>**: extensão total da via, em quilômetros (km).  
**FIT**: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o **K<sub>1</sub>**.  
**K**: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua base.  
**K<sub>ref</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\$	113.753,00

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

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	162.847,00

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 <sub>2,b</sub>	R\$/km	10.700,00	11.058,00	13.194,00	13.108,00	12.930,00	12.851,00	13.127,00	15.132,00	14.921,00	14.247,00	13.309,00	13.559,00	15.775,00	14.806,00	14.501,00

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

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

Padrão	Porte	Pequeno
Provisório	R\$	1.297.938,00
Permanente		1.571.259,00

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

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	388.819,00	370.818,00	439.222,00	432.021,00	381.619,00	606.925,00	578.827,00	685.600,00	674.361,00	595.686,00	678.965,00	647.532,00	766.979,00	754.406,00	666.392,00

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

	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	
CM <sub>1</sub>	Construção	A	R\$/km	125.731,00	128.562,00	128.562,00	131.393,00	131.393,00	128.562,00	131.393,00	131.393,00	131.393,00	134.225,00	128.562,00	131.393,00	131.393,00	134.225,00	137.056,00
		B	R\$/km	230.642,00	232.848,00	232.848,00	235.054,00	235.054,00	232.848,00	235.054,00	235.054,00	235.054,00	237.261,00	232.848,00	235.054,00	235.054,00	237.261,00	239.467,00
		C	R\$/km	331.960,00	333.586,00	333.586,00	335.212,00	335.212,00	333.586,00	335.212,00	335.212,00	335.212,00	336.838,00	333.586,00	335.212,00	335.212,00	336.838,00	338.463,00
		D	R\$/km	277.552,00	302.635,00	302.635,00	327.718,00	327.718,00	302.635,00	327.718,00	327.718,00	327.718,00	352.801,00	302.635,00	327.718,00	327.718,00	352.801,00	377.884,00
		E	R\$/km	405.368,00	475.797,00	475.797,00	546.226,00	546.226,00	475.797,00	546.226,00	546.226,00	546.226,00	616.655,00	475.797,00	546.226,00	546.226,00	616.655,00	687.084,00
		F	R\$/km	422.891,00	505.836,00	505.836,00	588.781,00	588.781,00	505.836,00	588.781,00	588.781,00	588.781,00	671.726,00	505.836,00	588.781,00	588.781,00	671.726,00	754.672,00
		G	R\$/km	98.163,00	168.280,00	168.280,00	238.397,00	238.397,00	168.280,00	238.397,00	238.397,00	238.397,00	308.514,00	168.280,00	238.397,00	238.397,00	308.514,00	378.630,00
CM <sub>2</sub>	Recuperação	H	R\$/km	151.207,00	151.207,00	151.207,00	151.207,00	147.007,00	151.207,00	151.207,00	151.207,00	147.007,00	138.606,00	151.207,00	151.207,00	151.207,00	138.606,00	138.606,00
		I	R\$/km	398.671,00	398.671,00	398.671,00	398.671,00	387.597,00	398.671,00	398.671,00	398.671,00	387.597,00	365.448,00	398.671,00	398.671,00	398.671,00	365.448,00	365.448,00
		J	R\$/km	475.869,00	475.869,00	475.869,00	475.869,00	462.850,00	475.869,00	475.869,00	475.869,00	462.850,00	436.213,00	475.869,00	475.869,00	475.869,00	436.213,00	436.213,00
		K	R\$/km	553.067,00	553.067,00	553.067,00	553.067,00	537.704,00	553.067,00	553.067,00	553.067,00	537.704,00	506.978,00	553.067,00	553.067,00	553.067,00	506.978,00	506.978,00
		L	R\$/km	630.265,00	630.265,00	630.265,00	630.265,00	612.758,00	630.265,00	630.265,00	630.265,00	612.758,00	577.743,00	630.265,00	630.265,00	630.265,00	577.743,00	577.743,00
		M	R\$/km	256.437,00	256.437,00	256.437,00	256.437,00	249.314,00	256.437,00	256.437,00	256.437,00	249.314,00	235.067,00	256.437,00	256.437,00	256.437,00	235.067,00	235.067,00
		N	R\$/km	300.502,00	300.502,00	300.502,00	300.502,00	292.155,00	300.502,00	300.502,00	300.502,00	292.155,00	275.460,00	300.502,00	300.502,00	300.502,00	275.460,00	275.460,00
		O	R\$/km	153.560,00	153.560,00	153.560,00	153.560,00	149.294,00	153.560,00	153.560,00	153.560,00	149.294,00	140.763,00	153.560,00	153.560,00	153.560,00	140.763,00	140.763,00
		P	R\$/km	127.612,00	127.612,00	127.612,00	127.612,00	124.067,00	127.612,00	127.612,00	127.612,00	124.067,00	116.977,00	127.612,00	127.612,00	127.612,00	116.977,00	116.977,00
		Q	R\$/km	158.707,00	158.707,00	158.707,00	158.707,00	154.299,00	158.707,00	158.707,00	158.707,00	154.299,00	145.481,00	158.707,00	158.707,00	158.707,00	145.481,00	145.481,00
		R	R\$/km	548.871,00	548.871,00	548.871,00	548.871,00	533.624,00	548.871,00	548.871,00	548.871,00	533.624,00	503.132,00	548.871,00	548.871,00	548.871,00	503.132,00	503.132,00
		S	R\$/km	526.481,00	526.481,00	526.481,00	526.481,00	511.856,00	526.481,00	526.481,00	526.481,00	511.856,00	482.608,00	526.481,00	526.481,00	526.481,00	482.608,00	482.608,00
		T	R\$/km	906.118,00	906.118,00	906.118,00	906.118,00	880.948,00	906.118,00	906.118,00	906.118,00	880.948,00	830.608,00	906.118,00	906.118,00	906.118,00	830.608,00	830.608,00

**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.