

**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>**

**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

## 6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

**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-: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km)

E : extensão da solução, tipo de recuperação, em quilômetros (km)

$E$  : extensão total da via, 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.

**K:** representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo

DNIT

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

FGV IBRE

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

CMG = CM<sub>1</sub> × K + CM<sub>2</sub> + CM<sub>3</sub> + [(CM<sub>4</sub> × E<sub>T</sub>) + (∑<sub>i=1</sub><sup>n</sup> CM<sub>5,i</sub> × E<sub>C,i</sub>) + (∑<sub>j=1</sub><sup>n</sup> CM<sub>5,j</sub> × E<sub>R,j</sub>) + CM<sub>acost,i</sub>] × [1 + (k<sub>FIT</sub> × 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<sub>1</sub>

Porte

Pequeno

R\$

101.887,00

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

Parcelas fixa e vinculada

Porte

Pequeno

CM<sub>2,a</sub>

R\$/mês

159.524,00

Parcela variável

Relevo

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

10.880,00

11.268,00

13.438,00

13.374,00

13.193,00

12.969,00

13.278,00

15.295,00

15.083,00

14.437,00

13.398,00

13.682,00

15.905,00

14.967,00

14.695,00

CM<sub>2</sub> = (CM<sub>2,a</sub> × D) + (CM<sub>2,b</sub> × E<sub>T</sub>)

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

Padrão

Porte

Pequeno

Provisório

R\$

1.128.613,00

Permanente

1.366.274,00

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

Relevo

Classe

0

I-A

I-B

II

III

0

I-A

I-B

II

III

0

I-A

I-B

II

III

R\$/km

388.494,00

370.509,00

438.855,00

431.660,00

381.300,00

607.391,00

579.271,00

686.127,00

674.879,00

596.143,00

674.770,00

643.530,00

762.240,00

749.744,00

662.274,00

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

CM<sub>5</sub>

Construção

A

R\$/km

138.287,00

141.154,00

141.154,00

144.021,00

144.021,00

141.154,00

144.021,00

144.021,00

144.021,00

144.021,00

146.888,00

141.154,00

144.021,00

144.021,00

146.888,00

149.755,00

B

R\$/km

267.972,00

270.214,00

270.214,00

272.455,00

272.455,00

270.214,00

272.455,00

272.455,00

272.455,00

274.697,00

270.214,00

272.455,00

272.455,00

274.697,00

276.939,00

C

R\$/km

392.142,00

393.811,00

393.811,00

395.479,00

395.479,00

393.811,00

395.479,00

395.479,00

395.479,00

397.148,00

393.811,00

395.479,00

395.479,00

397.148,00

398.817,00

D

R\$/km

327.955,00

357.547,00

357.547,00

387.138,00

387.138,00

357.547,00

387.138,00

387.138,00

416.730,00

357.547,00

387.138,00

387.138,00

416.730,00

446.322,00

E

R\$/km

472.726,00

551.855,00

551.855,00

630.984,00

630.984,00

551.855,00

630.984,00

630.984,00

630.984,00

710.114,00

551.855,00

630.984,00

630.984,00

710.114,00

789.243,00

F

R\$/km

493.268,00

587.070,00

587.070,00

680.873,00

680.873,00

587.070,00

680.873,00

680.873,00

680.873,00

774.675,00

587.070,00

680.873,00

680.873,00

774.675,00

868.478,00

G

R\$/km

102.740,00

176.125,00

176.125,00

249.511,00

249.511,00

176.125,00

249.511,00

249.511,00

322.896,00

176.125,00

249.511,00

249.511,00

322.896,00

396.282,00

H

R\$/km

169.618,00

169.618,00

169.618,00

169.618,00

164.906,00

169.618,00

169.618,00

169.618,00

164.906,00

155.483,00

169.618,00

169.618,00

155.483,00

155.483,00

I

R\$/km

470.998,00

470.998,00

470.998,00

470.998,00

457.914,00

470.998,00

470.998,00

470.998,00

457.914,00

431.748,00

470.998,00

470.998,00

470.998,00

431.748,00

431.748,00

J

R\$/km

561.498,00

561.498,00

561.498,00

561.498,00

545.901,00

561.498,00

561.498,00

561.498,00

545.901,00

514.707,00

561.498,00

561.498,00

561.498,00

514.707,00

514.707,00

K

R\$/km

651.999,00

651.999,00

651.999,00

651.999,00

633.888,00

651.999,00

651.999,00

651.999,00

633.888,00

597.666,00

651.999,00

651.999,00

651.999,00

597.666,00

597.666,00

L

R\$/km

742.499,00

742.499,00

742.499,00

742.499,00

721.874,00

742.499,00

742.499,00

742.499,00

721.874,00

680.624,00

742.499,00

742.499,00

742.499,00

680.624,00

680.624,00

M

R\$/km

302.000,00

302.000,00

302.000,00

302.000,00

293.611,00

302.000,00

302.000,00

302.000,00

293.611,00

276.833,00

302.000,00

302.000,00

302.000,00

276.833,00

276.833,00

N

R\$/km

348.476,00

348.476,00

348.476,00

348.476,00

338.796,00

348.476,00

348.476,00

348.476,00

338.796,00

319.436,00

348.476,00

348.476,00

348.476,00

319.436,00

319.436,00

O

R\$/km

177.658,00

177.658,00

177.658,00

177.658,00

172.723,00

177.658,00

177.658,00

177.658,00

172.723,00

162.853,00

177.658,00

177.658,00

177.658,00

162.853,00

162.853,00

P

R\$/km

148.792,00

148.792,00

148.792,00

148.792,00

144.659,00

148.792,00

148.792,00

148.792,00

144.659,00

136.393,00

148.792,00

148.792,00

148.792,00

136.393,00

136.393,00

Q

R\$/km

164.515,00

164.515,00

164.515,00

164.515,00

159.945,00

164.515,00

164.515,00

164.515,00

159.945,00

150.805,00

164.515,00

164.515,00

164.515,00

150.805,00

150.805,00

R

R\$/km

627.167,00

627.167,00

627.167,00

627.167,00

609.746,00

627.167,00

627.167,00

627.167,00

609.746,00

574.903,00

627.167,00

627.167,00

627.167,00

574.903,00

574.903,00

S

R\$/km

617.441,00

617.441,00

617.441,00

617.441,00

600.290,00

617.441,00

617.441,00

617.441,00

600.290,00

565.988,00

617.441,00

617.441,00

617.441,00

565.988,00

565.988,00

T

R\$/km

1.070.028,00

1.070.028,00

1.070.028,00

1.070.028,00

1.040.305,00

1.070.028,00

1.070.028,00

1.070.028,00

1.040.305,00

980.859,00

1.070.028,00

1.070.028,00

1.070.028,00

980.859,00

980.859,00

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

CMG = CM<sub>1</sub> × K + CM<sub>2</sub> + CM<sub>3</sub> + [(CM<sub>4</sub> × E<sub>T</sub>) + (∑<sub>i=1</sub><sup>n</sup> CM<sub>5,i</sub> × E<sub>C,i</sub>) + (∑<sub>j=1</sub><sup>n</sup> CM<sub>5,j</sub> × E<sub>R,j</sub>) + CM<sub>acost,i</sub>] × [1 + (k<sub>FIT</sub> × 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>

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>5,b</sub>	R\$/km	9.819,00	10.146,00	12.105,00	12.023,00	11.860,00	11.787,00	12.038,00	13.877,00	13.684,00	13.063,00	12.207,00	12.433,00	14.466,00	13.575,00	13.293,00

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

## 3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM.

**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

## 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>cost</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 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>tr</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>2</sub>3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>2</sub>

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

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

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

### 6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

**Sendo:**  
**CM<sub>acost</sub>:** parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.  
**CM<sub>G</sub>:** 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<sub>1</sub>**.  
**K:** representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem.  
**K<sub>1</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>2b</sub>	R\$/km	10.586,00	10.947,00	13.058,00	12.980,00	12.804,00	12.675,00	12.956,00	14.931,00	14.723,00	14.069,00	13.114,00	13.370,00	15.551,00	14.607,00	14.318,00

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

**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

**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.

**K:** representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo

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