

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM,

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 - CM,

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

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

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

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

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

E_R : extensão da solução -tipo de recuperação, 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 - CM,

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 - CM

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

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

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

E_R : extensão da solução -tipo de recuperação, 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.

REGIÃO GEOGRÁFICA: CENTRO-OESTE

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	144.127,00	158.399,00	172.652,00

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	268.473,00	365.929,00	496.850,00

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

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.690.364,00	3.424.125,00	4.460.596,00
Permanente		3.139.873,00	4.052.706,00	5.335.100,00

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$ / km	1.262.553,00	1.206.688,00	2.533.012,00	2.415.743,00

CM ₅	Construção	Solução-tipo de pavimento	Plano		Ondulado	
		Relevo	0	I-A	0	I-A
		Classe				
	A	R\$/km	508.436,00	493.307,00	493.307,00	478.178,00
	B	R\$/km	767.844,00	742.245,00	742.245,00	716.647,00
	C	R\$/km	1.012.861,00	979.870,00	979.870,00	946.878,00
	D	R\$/km	1.288.409,00	1.243.167,00	1.243.167,00	1.197.925,00
	E	R\$/km	2.261.625,00	2.182.013,00	2.182.013,00	2.102.401,00
	F	R\$/km	2.576.699,00	2.483.145,00	2.483.145,00	2.389.592,00
	G	R\$/km	5.581.023,00	5.152.217,00	5.152.217,00	4.943.411,00

CM ₅	Solução-tipo de pavimento	Releve	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
		H	R\$/km	173.393,00	173.393,00	173.393,00
I	R\$/km	424.923,00	424.923,00	424.923,00	424.923,00	
J	R\$/km	506.640,00	506.640,00	506.640,00	506.640,00	
K	R\$/km	588.358,00	588.358,00	588.358,00	588.358,00	
L	R\$/km	670.075,00	670.075,00	670.075,00	670.075,00	
M	R\$/km	280.091,00	280.091,00	280.091,00	280.091,00	
N	R\$/km	356.557,00	356.557,00	356.557,00	356.557,00	
O	R\$/km	181.314,00	181.314,00	181.314,00	181.314,00	
P	R\$/km	167.357,00	167.357,00	167.357,00	167.357,00	
Q	R\$/km	178.959,00	178.959,00	178.959,00	178.959,00	
R	R\$/km	803.562,00	803.562,00	803.562,00	803.562,00	
S	R\$/km	566.224,00	566.224,00	566.224,00	566.224,00	
T	R\$/km	1.244.535,00	1.244.535,00	1.244.535,00	1.244.535,00	

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

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

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM,

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 - CM,

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

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

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

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

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

E_R : extensão da solução -tipo de recuperação, 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.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUL**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	148.768,00	163.497,00	178.213,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	275.151,00	378.037,00	514.008,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	54.909,00	52.582,00	123.745,00	118.124,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.852.787,00	3.637.371,00	4.745.673,00
Permanente		3.333.431,00	4.309.489,00	5.680.748,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.275.361,00	1.218.929,00	2.567.118,00	2.448.270,00

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

CM ₅ Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	430.591,00	417.512,00	417.512,00	404.434,00
	B	R\$/km	674.569,00	653.203,00	653.203,00	631.837,00
	C	R\$/km	908.617,00	879.065,00	879.065,00	849.514,00
	D	R\$/km	1.155.988,00	1.115.432,00	1.115.432,00	1.074.877,00
	E	R\$/km	2.079.571,00	2.006.079,00	2.006.079,00	1.932.588,00
	F	R\$/km	2.363.835,00	2.277.766,00	2.277.766,00	2.191.696,00
	G	R\$/km	1.464.829,00	1.401.106,00	1.401.106,00	1.337.383,00

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

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	166.835,00	166.835,00	166.835,00	166.835,00
	I	R\$/km	381.877,00	381.877,00	381.877,00	381.877,00
	J	R\$/km	455.309,00	455.309,00	455.309,00	455.309,00
	K	R\$/km	528.742,00	528.742,00	528.742,00	528.742,00
	L	R\$/km	602.174,00	602.174,00	602.174,00	602.174,00
	M	R\$/km	253.525,00	253.525,00	253.525,00	253.525,00
	N	R\$/km	326.446,00	326.446,00	326.446,00	326.446,00
	O	R\$/km	166.229,00	166.229,00	166.229,00	166.229,00
	P	R\$/km	136.415,00	136.415,00	136.415,00	136.415,00
	Q	R\$/km	144.666,00	144.666,00	144.666,00	144.666,00
	R	R\$/km	653.778,00	653.778,00	653.778,00	653.778,00
	S	R\$/km	507.673,00	507.673,00	507.673,00	507.673,00
	T	R\$/km	1.072.693,00	1.072.693,00	1.072.693,00	1.072.693,00

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

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

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

E_R: extensão da solução -tipo de recuperação, 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.