

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	81.082,00	91.053,00	101.333,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	205.121,00	278.815,00	374.254,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	40.533,00	38.811,00	95.655,00	91.302,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.827.784,00	2.322.703,00	3.039.107,00
Permanente		2.135.487,00	2.751.369,00	3.637.670,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	838.670,00	801.561,00	1.652.835,00	1.576.315,00

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

CM ₅ Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	255.289,00	247.260,00	247.260,00	239.231,00
	B	R\$/km	427.012,00	414.387,00	414.387,00	401.762,00
	C	R\$/km	601.952,00	582.417,00	582.417,00	562.882,00
	D	R\$/km	772.755,00	745.634,00	745.634,00	718.513,00
	E	R\$/km	1.308.183,00	1.262.494,00	1.262.494,00	1.216.804,00
	F	R\$/km	1.504.493,00	1.450.118,00	1.450.118,00	1.395.742,00
	G	R\$/km	902.444,00	863.071,00	863.071,00	823.697,00

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

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	92.353,00	92.353,00	92.353,00	92.353,00
	I	R\$/km	254.901,00	254.901,00	254.901,00	254.901,00
	J	R\$/km	303.508,00	303.508,00	303.508,00	303.508,00
	K	R\$/km	352.114,00	352.114,00	352.114,00	352.114,00
	L	R\$/km	400.721,00	400.721,00	400.721,00	400.721,00
	M	R\$/km	167.023,00	167.023,00	167.023,00	167.023,00
	N	R\$/km	192.975,00	192.975,00	192.975,00	192.975,00
	O	R\$/km	98.667,00	98.667,00	98.667,00	98.667,00
	P	R\$/km	85.876,00	85.876,00	85.876,00	85.876,00
	Q	R\$/km	83.090,00	83.090,00	83.090,00	83.090,00
	R	R\$/km	364.660,00	364.660,00	364.660,00	364.660,00
	S	R\$/km	331.454,00	331.454,00	331.454,00	331.454,00
	T	R\$/km	619.164,00	619.164,00	619.164,00	619.164,00

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_{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.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **CENTRO-OESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	70.402,00	79.060,00	87.989,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	199.547,00	271.457,00	365.065,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	40.951,00	39.210,00	97.103,00	92.683,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.809.033,00	2.300.442,00	3.011.788,00
Permanente		2.114.554,00	2.726.067,00	3.606.105,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	810.528,00	774.664,00	1.611.861,00	1.537.238,00

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

CM ₅ Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	275.997,00	267.883,00	267.883,00	259.769,00
	B	R\$/km	464.243,00	450.217,00	450.217,00	436.191,00
	C	R\$/km	646.020,00	625.002,00	625.002,00	603.984,00
	D	R\$/km	832.681,00	803.376,00	803.376,00	774.071,00
	E	R\$/km	1.337.655,00	1.291.485,00	1.291.485,00	1.245.316,00
	F	R\$/km	1.545.172,00	1.489.820,00	1.489.820,00	1.434.468,00
	G	R\$/km	784.422,00	750.218,00	750.218,00	716.014,00

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

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	90.916,00	90.916,00	90.916,00	90.916,00
	I	R\$/km	274.502,00	274.502,00	274.502,00	274.502,00
	J	R\$/km	327.602,00	327.602,00	327.602,00	327.602,00
	K	R\$/km	380.703,00	380.703,00	380.703,00	380.703,00
	L	R\$/km	433.804,00	433.804,00	433.804,00	433.804,00
	M	R\$/km	177.572,00	177.572,00	177.572,00	177.572,00
	N	R\$/km	206.846,00	206.846,00	206.846,00	206.846,00
	O	R\$/km	105.578,00	105.578,00	105.578,00	105.578,00
	P	R\$/km	80.821,00	80.821,00	80.821,00	80.821,00
	Q	R\$/km	96.206,00	96.206,00	96.206,00	96.206,00
	R	R\$/km	371.769,00	371.769,00	371.769,00	371.769,00
	S	R\$/km	357.035,00	357.035,00	357.035,00	357.035,00
	T	R\$/km	671.448,00	671.448,00	671.448,00	671.448,00

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_{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.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUL**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	71.056,00	79.777,00	88.771,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	209.490,00	289.023,00	385.964,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	43.000,00	41.174,00	101.467,00	96.850,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.887.512,00	2.405.264,00	3.154.758,00
Permanente		2.209.410,00	2.853.705,00	3.780.935,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	819.340,00	783.086,00	1.628.696,00	1.553.294,00

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

CM ₅ Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	227.534,00	219.868,00	219.868,00	212.203,00
	B	R\$/km	405.714,00	394.782,00	394.782,00	383.850,00
	C	R\$/km	585.338,00	566.277,00	566.277,00	547.217,00
	D	R\$/km	753.586,00	727.054,00	727.054,00	700.522,00
	E	R\$/km	1.254.959,00	1.211.255,00	1.211.255,00	1.167.551,00
	F	R\$/km	1.442.899,00	1.390.880,00	1.390.880,00	1.338.860,00
	G	R\$/km	803.319,00	768.285,00	768.285,00	733.251,00

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

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	88.410,00	88.410,00	88.410,00	88.410,00
	I	R\$/km	247.638,00	247.638,00	247.638,00	247.638,00
	J	R\$/km	295.486,00	295.486,00	295.486,00	295.486,00
	K	R\$/km	343.333,00	343.333,00	343.333,00	343.333,00
	L	R\$/km	391.181,00	391.181,00	391.181,00	391.181,00
	M	R\$/km	161.093,00	161.093,00	161.093,00	161.093,00
	N	R\$/km	187.547,00	187.547,00	187.547,00	187.547,00
	O	R\$/km	95.883,00	95.883,00	95.883,00	95.883,00
	P	R\$/km	81.962,00	81.962,00	81.962,00	81.962,00
	Q	R\$/km	66.652,00	66.652,00	66.652,00	66.652,00
	R	R\$/km	347.229,00	347.229,00	347.229,00	347.229,00
	S	R\$/km	324.482,00	324.482,00	324.482,00	324.482,00
	T	R\$/km	604.004,00	604.004,00	604.004,00	604.004,00

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.