

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	76.001,00	85.380,00	94.046,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	212.507,00	286.801,00	385.445,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	42.914,00	41.093,00	101.646,00	97.023,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.954.435,00	2.490.207,00	3.258.867,00
Permanente		2.284.660,00	2.951.271,00	3.902.238,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	887.313,00	848.051,00	1.857.158,00	1.771.179,00

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	290.200,00	281.446,00	281.446,00	272.691,00
	B	R\$/km	482.129,00	467.579,00	467.579,00	453.029,00
	C	R\$/km	672.178,00	650.283,00	650.283,00	628.389,00
	D	R\$/km	864.019,00	833.603,00	833.603,00	803.187,00
	E	R\$/km	1.450.115,00	1.399.525,00	1.399.525,00	1.348.935,00
	F	R\$/km	1.665.879,00	1.605.742,00	1.605.742,00	1.545.604,00
	G	R\$/km	986.419,00	943.373,00	943.373,00	900.326,00

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	98.879,00	98.879,00	98.879,00	98.879,00
	I	R\$/km	283.510,00	283.510,00	283.510,00	283.510,00
	J	R\$/km	338.188,00	338.188,00	338.188,00	338.188,00
	K	R\$/km	392.866,00	392.866,00	392.866,00	392.866,00
	L	R\$/km	447.544,00	447.544,00	447.544,00	447.544,00
	M	R\$/km	184.442,00	184.442,00	184.442,00	184.442,00
	N	R\$/km	214.599,00	214.599,00	214.599,00	214.599,00
	O	R\$/km	109.711,00	109.711,00	109.711,00	109.711,00
	P	R\$/km	89.275,00	89.275,00	89.275,00	89.275,00
	Q	R\$/km	98.306,00	98.306,00	98.306,00	98.306,00
	R	R\$/km	398.401,00	398.401,00	398.401,00	398.401,00
	S	R\$/km	372.832,00	372.832,00	372.832,00	372.832,00
	T	R\$/km	690.981,00	690.981,00	690.981,00	690.981,00

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\$	84.434,00	94.867,00	104.492,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM,

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,3}	R\$/mês	205.604,00	278.017,00	374.004,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2b}	R\$/km	40.492,00	38.771,00	97.158,00	92.735,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.008.448,00	2.560.611,00	3.352.811,00
Permanente		2.348.776,00	3.035.782,00	4.015.864,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
RS/km	887.049,00	847.799,00	1.854.713,00	1.768.846,00

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

CM ₈	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
		A	R\$/km	304.951,00	295.654,00	295.654,00
B	R\$/km	520.660,00	505.400,00	505.400,00	490.140,00	
C	R\$/km	732.627,00	708.842,00	708.842,00	685.057,00	
D	R\$/km	944.034,00	910.861,00	910.861,00	877.689,00	
E	R\$/km	1.538.186,00	1.484.969,00	1.484.969,00	1.431.752,00	
F	R\$/km	1.775.015,00	1.711.319,00	1.711.319,00	1.647.622,00	
G	R\$/km	982.309,00	939.434,00	939.434,00	896.560,00	

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

CM ₈	Solucao-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	104.349,00	104.349,00	104.349,00	104.349,00
	I	R\$/km	312.408,00	312.408,00	312.408,00	312.408,00
	J	R\$/km	372.684,00	372.684,00	372.684,00	372.684,00
	K	R\$/km	432.961,00	432.961,00	432.961,00	432.961,00
	L	R\$/km	493.238,00	493.238,00	493.238,00	493.238,00
	M	R\$/km	202.172,00	202.172,00	202.172,00	202.172,00
	N	R\$/km	233.033,00	233.033,00	233.033,00	233.033,00
	O	R\$/km	118.938,00	118.938,00	118.938,00	118.938,00
	P	R\$/km	96.978,00	96.978,00	96.978,00	96.978,00
	Q	R\$/km	102.631,00	102.631,00	102.631,00	102.631,00
R	R\$/km	428.820,00	428.820,00	428.820,00	428.820,00	
S	R\$/km	405.340,00	405.340,00	405.340,00	405.340,00	
T	R\$/km	773.964,00	773.964,00	773.964,00	773.964,00	

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.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	78.654,00	88.350,00	97.303,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	223.606,00	304.544,00	409.471,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	45.228,00	43.309,00	107.646,00	102.748,00
CM ₂ = (CM _{2,a} x D) + (CM _{2,b} x E _T)					

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.126.314,00	2.715.124,00	3.559.913,00
Permanente		2.489.229,00	3.221.831,00	4.266.973,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	897.877,00	858.148,00	1.877.177,00	1.790.271,00

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	294.481,00	285.522,00	285.522,00	276.564,00
	B	R\$/km	496.377,00	481.636,00	481.636,00	466.896,00
	C	R\$/km	695.364,00	672.767,00	672.767,00	650.170,00
	D	R\$/km	895.979,00	864.472,00	864.472,00	832.966,00
	E	R\$/km	1.470.530,00	1.419.551,00	1.419.551,00	1.368.573,00
	F	R\$/km	1.694.681,00	1.633.784,00	1.633.784,00	1.572.887,00
	G	R\$/km	910.628,00	870.897,00	870.897,00	831.167,00

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	100.486,00	100.486,00	100.486,00	100.486,00
	I	R\$/km	295.874,00	295.874,00	295.874,00	295.874,00
	J	R\$/km	353.057,00	353.057,00	353.057,00	353.057,00
	K	R\$/km	410.240,00	410.240,00	410.240,00	410.240,00
	L	R\$/km	467.423,00	467.423,00	467.423,00	467.423,00
	M	R\$/km	191.727,00	191.727,00	191.727,00	191.727,00
	N	R\$/km	221.724,00	221.724,00	221.724,00	221.724,00
	O	R\$/km	113.247,00	113.247,00	113.247,00	113.247,00
	P	R\$/km	96.285,00	96.285,00	96.285,00	96.285,00
	Q	R\$/km	100.248,00	100.248,00	100.248,00	100.248,00
	R	R\$/km	406.234,00	406.234,00	406.234,00	406.234,00
	S	R\$/km	385.798,00	385.798,00	385.798,00	385.798,00
	T	R\$/km	729.397,00	729.397,00	729.397,00	729.397,00

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\$	86.124,00	96.751,00	106.560,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	215.780,00	295.974,00	395.307,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	42.454,00	40.652,00	101.078,00	96.478,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.134.252,00	2.727.321,00	3.578.227,00
Permanente		2.499.792,00	3.237.693,00	4.290.402,00

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

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	900.378,00	860.538,00	1.875.135,00	1.788.323,00

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	298.294,00	289.485,00	289.485,00	280.677,00
	B	R\$/km	498.096,00	483.010,00	483.010,00	467.923,00
	C	R\$/km	693.538,00	671.015,00	671.015,00	648.493,00
	D	R\$/km	894.033,00	862.606,00	862.606,00	831.180,00
	E	R\$/km	1.490.910,00	1.439.048,00	1.439.048,00	1.387.186,00
	F	R\$/km	1.714.887,00	1.653.115,00	1.653.115,00	1.591.343,00
	G	R\$/km	1.012.035,00	967.862,00	967.862,00	923.689,00

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	100.478,00	100.478,00	100.478,00	100.478,00
	I	R\$/km	295.669,00	295.669,00	295.669,00	295.669,00
	J	R\$/km	352.824,00	352.824,00	352.824,00	352.824,00
	K	R\$/km	409.980,00	409.980,00	409.980,00	409.980,00
	L	R\$/km	467.135,00	467.135,00	467.135,00	467.135,00
	M	R\$/km	191.582,00	191.582,00	191.582,00	191.582,00
	N	R\$/km	221.603,00	221.603,00	221.603,00	221.603,00
	O	R\$/km	113.185,00	113.185,00	113.185,00	113.185,00
	P	R\$/km	93.351,00	93.351,00	93.351,00	93.351,00
	Q	R\$/km	104.914,00	104.914,00	104.914,00	104.914,00
	R	R\$/km	414.789,00	414.789,00	414.789,00	414.789,00
	S	R\$/km	384.650,00	384.650,00	384.650,00	384.650,00
	T	R\$/km	730.601,00	730.601,00	730.601,00	730.601,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

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

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.