

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	79.382,00	87.603,00	99.319,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	206.029,00	280.322,00	376.466,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	107.854,00	103.229,00	62.714,00	58.089,00	57.126,00	86.816,00	82.951,00	48.819,00	48.008,00	42.521,00	111.404,00	106.354,00	63.277,00	55.083,00	50.033,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.888.463,00	2.400.118,00	3.137.952,00
Permanente		2.206.970,00	2.843.690,00	3.756.531,00

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

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
RS/km	1.050.978,00	1.004.475,00	613.846,00	567.342,00	558.042,00	1.691.488,00	1.613.178,00	955.377,00	939.715,00	830.082,00	1.921.894,00	1.832.086,00	1.095.659,00	951.966,00	862.158,00

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

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		708.803,00	686.855,00	396.102,00	374.155,00	366.962,00	686.855,00	664.908,00	374.155,00	366.962,00	330.629,00	682.466,00	660.518,00	374.155,00	330.629,00	308.682,00
B	R\$/km		1.093.964,00	1.058.980,00	613.453,00	578.468,00	567.378,00	1.058.980,00	1.023.995,00	578.468,00	567.378,00	510.212,00	1.051.983,00	1.016.998,00	578.468,00	510.212,00	475.228,00
C	R\$/km		1.486.782,00	1.437.963,00	836.147,00	787.328,00	772.357,00	1.437.963,00	1.389.144,00	787.328,00	772.357,00	693.596,00	1.428.199,00	1.379.380,00	787.328,00	693.596,00	644.777,00
D	R\$/km		1.884.751,00	1.818.231,00	1.068.764,00	1.002.244,00	983.733,00	1.818.231,00	1.751.710,00	1.002.244,00	983.733,00	880.190,00	1.804.927,00	1.738.406,00	1.002.244,00	880.190,00	813.670,00
E	R\$/km		3.111.611,00	3.002.975,00	1.762.215,00	1.653.579,00	1.623.429,00	3.002.975,00	2.894.338,00	1.653.579,00	1.623.429,00	1.454.492,00	2.981.247,00	2.872.611,00	1.653.579,00	1.454.492,00	1.345.856,00
F	R\$/km		3.576.635,00	3.447.422,00	2.033.822,00	1.904.609,00	1.870.344,00	3.447.422,00	3.318.209,00	1.904.609,00	1.870.344,00	1.672.600,00	3.421.579,00	3.292.366,00	1.904.609,00	1.672.600,00	1.543.388,00
G	R\$/km		1.960.460,00	1.874.988,00	1.142.627,00	1.057.155,00	1.040.060,00	1.874.988,00	1.789.517,00	1.057.155,00	1.040.060,00	920.400,00	1.857.894,00	1.772.422,00	1.057.155,00	920.400,00	794.518,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$\text{CMG} = \text{CM}_1 \times K + \text{CM}_2 + \text{CM}_3 + (\text{CM}_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n \text{CM}_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

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

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

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

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	61.750,00	68.140,00	77.237,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	203.266,00	275.132,00	370.316,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	111.392,00	106.618,00	64.766,00	59.992,00	58.997,00	89.654,00	85.666,00	50.411,00	49.573,00	43.909,00	115.116,00	109.900,00	65.381,00	56.916,00	51.701,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.754.940,00	2.229.063,00	2.912.771,00
Permanente		2.050.083,00	2.640.097,00	3.485.975,00

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

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
RS/km	1.050.978,00	1.004.475,00	613.846,00	567.342,00	558.042,00	1.691.488,00	1.613.178,00	955.377,00	939.715,00	830.082,00	1.921.894,00	1.832.086,00	1.095.659,00	951.966,00	862.158,00

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

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		621.208,00	602.185,00	346.747,00	327.724,00	321.407,00	602.185,00	583.163,00	327.724,00	321.407,00	289.751,00	598.381,00	579.358,00	327.724,00	289.751,00	270.728,00
B	R\$/km		981.697,00	951.038,00	549.101,00	518.442,00	508.412,00	951.038,00	920.379,00	518.442,00	508.412,00	457.693,00	944.906,00	914.247,00	518.442,00	457.693,00	427.034,00
C	R\$/km		1.342.930,00	1.298.764,00	755.379,00	711.213,00	697.704,00	1.298.764,00	1.254.599,00	711.213,00	697.704,00	626.521,00	1.289.931,00	1.245.766,00	711.213,00	626.521,00	582.356,00
D	R\$/km		1.706.883,00	1.646.526,00	968.118,00	907.762,00	891.015,00	1.646.526,00	1.586.170,00	907.762,00	891.015,00	797.163,00	1.634.455,00	1.574.099,00	907.762,00	797.163,00	738.807,00
E	R\$/km		2.843.506,00	2.744.052,00	1.610.715,00	1.511.261,00	1.483.756,00	2.744.052,00	2.644.598,00	1.511.261,00	1.483.756,00	1.329.290,00	2.724.161,00	2.624.707,00	1.511.261,00	1.329.290,00	1.229.836,00
F	R\$/km		3.260.136,00	3.142.248,00	1.854.057,00	1.736.168,00	1.704.975,00	3.142.248,00	3.024.359,00	1.736.168,00	1.704.975,00	1.524.701,00	3.000.781,00	2.930.281,00	1.736.168,00	1.524.701,00	1.406.812,00
G	R\$/km		1.695.770,00	1.621.898,00	988.241,00	914.370,00	879.955,00	1.621.898,00	1.548.026,00	914.370,00	899.595,00	796.174,00	1.607.123,00	1.533.251,00	914.370,00	796.174,00	692.749,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + (CM_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n CM_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

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

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

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

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **CENTRO-OESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	68.785,00	75.908,00	86.047,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	199.640,00	271.508,00	366.233,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	106.932,00	102.345,00	62.181,00	57.594,00	56.639,00	86.083,00	82.249,00	48.409,00	47.605,00	42.163,00	110.417,00	105.410,00	62.719,00	54.596,00	49.589,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.853.763,00	2.357.207,00	3.083.222,00
Permanente		2.167.158,00	2.793.660,00	3.691.875,00

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

Relevô	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
RS/km	1.050.978,00	1.004.475,00	613.846,00	567.342,00	558.042,00	1.691.488,00	1.613.178,00	955.377,00	939.715,00	830.082,00	1.921.894,00	1.832.086,00	1.095.659,00	951.966,00	862.158,00

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

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	II	III	0	I-A	I-B	II	III	
A	R\$/km	667.265,00	646.777,00	372.561,00	352.073,00	345.286,00	646.777,00	626.288,00	352.073,00	345.286,00	311.224,00	642.679,00	622.190,00	352.073,00	311.224,00	290.735,00
B	R\$/km	1.108.569,00	1.075.581,00	616.962,00	583.974,00	572.450,00	1.075.581,00	1.042.593,00	583.974,00	572.450,00	516.412,00	1.068.983,00	1.035.995,00	583.974,00	516.412,00	483.424,00
C	R\$/km	1.540.130,00	1.489.682,00	865.916,00	815.468,00	799.938,00	1.489.682,00	1.439.234,00	815.468,00	799.938,00	718.429,00	1.479.592,00	1.429.144,00	815.468,00	718.429,00	667.981,00
D	R\$/km	1.966.513,00	1.897.110,00	1.115.123,00	1.045.720,00	1.026.398,00	1.897.110,00	1.827.706,00	1.045.720,00	1.026.398,00	918.352,00	1.883.229,00	1.813.826,00	1.045.720,00	918.352,00	848.949,00
E	R\$/km	3.130.218,00	3.022.097,00	1.770.540,00	1.662.418,00	1.631.918,00	3.022.097,00	2.913.976,00	1.662.418,00	1.631.918,00	1.462.797,00	3.000.473,00	2.892.352,00	1.662.418,00	1.462.797,00	1.354.676,00
F	R\$/km	3.612.062,00	3.482.621,00	2.051.971,00	1.922.529,00	1.887.765,00	3.482.621,00	3.353.179,00	1.922.529,00	1.887.765,00	1.688.795,00	3.456.732,00	3.327.290,00	1.922.529,00	1.688.795,00	1.599.353,00
G	R\$/km	1.707.138,00	1.632.763,00	994.880,00	920.506,00	905.631,00	1.632.763,00	1.558.389,00	920.506,00	905.631,00	801.507,00	1.617.888,00	1.543.514,00	920.506,00	801.507,00	696.463,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$\text{CMG} = \text{CM}_1 \times K + \text{CM}_2 + \text{CM}_3 + (\text{CM}_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n \text{CM}_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

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

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

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

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	64.657,00	71.352,00	80.858,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	220.698,00	302.087,00	407.735,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2h}	R\$/km	121.810,00	116.589,00	70.826,00	65.604,00	64.517,00	98.075,00	93.711,00	55.147,00	54.231,00	48.034,00	125.882,00	120.178,00	71.498,00	62.240,00	56.536,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.940.707,00	2.470.598,00	3.234.763,00
Permanente		2.270.566,00	2.929.980,00	3.875.391,00

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

Relevô	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
RS/km	1.050.978,00	1.004.475,00	613.846,00	567.342,00	558.042,00	1.691.488,00	1.613.178,00	955.377,00	939.715,00	830.082,00	1.921.894,00	1.832.086,00	1.095.659,00	951.966,00	862.158,00

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

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
A	R\$/km	629.367,00	609.958,00	351.561,00	332.152,00	325.765,00	609.958,00	590.548,00	332.152,00	325.765,00	293.581,00	606.076,00	586.667,00	332.152,00	293.581,00	274.172,00
B	R\$/km	983.864,00	952.848,00	550.863,00	519.847,00	509.827,00	952.848,00	921.832,00	519.847,00	509.827,00	458.770,00	946.645,00	915.628,00	519.847,00	458.770,00	427.754,00
C	R\$/km	1.339.886,00	1.295.715,00	753.869,00	709.697,00	696.230,00	1.295.715,00	1.251.544,00	709.697,00	696.230,00	625.125,00	1.286.881,00	1.242.710,00	709.697,00	625.125,00	580.954,00
D	R\$/km	1.700.995,00	1.640.759,00	964.960,00	904.710,00	888.030,00	1.640.759,00	1.580.523,00	904.710,00	888.030,00	794.435,00	1.628.712,00	1.568.476,00	904.710,00	794.435,00	734.198,00
E	R\$/km	2.802.065,00	2.704.188,00	1.586.997,00	1.489.121,00	1.461.998,00	2.704.188,00	2.606.312,00	1.489.121,00	1.461.998,00	1.309.875,00	2.684.613,00	2.586.737,00	1.489.121,00	1.309.875,00	1.211.999,00
F	R\$/km	3.214.776,00	3.098.638,00	1.828.050,00	1.711.912,00	1.681.137,00	3.098.638,00	2.982.500,00	1.711.912,00	1.681.137,00	1.503.448,00	3.075.410,00	2.959.272,00	1.711.912,00	1.503.448,00	1.387.310,00
G	R\$/km	1.608.536,00	1.538.472,00	937.391,00	867.326,00	853.313,00	1.538.472,00	1.468.407,00	867.326,00	853.313,00	755.223,00	1.524.459,00	1.454.394,00	867.326,00	755.223,00	642.782,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + (CM_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n CM_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

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

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

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

MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUL**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	70.079,00	77.338,00	87.640,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	209.790,00	288.601,00	386.419,00

Parcela variável	Relevo	Plano					Ondulado					Montanhoso				
		0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
CM _{2b}	R\$/km	113.415,00	108.553,00	65.947,00	61.084,00	60.071,00	91.306,00	87.242,00	51.343,00	50.490,00	44.720,00	117.173,00	111.862,00	66.553,00	57.935,00	52.624,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.935.054,00	2.465.154,00	3.229.626,00
Permanente		2.265.043,00	2.924.717,00	3.870.506,00

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

Relevô	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
RS/km	1.050.978,00	1.004.475,00	613.846,00	567.342,00	558.042,00	1.691.488,00	1.613.178,00	955.377,00	939.715,00	830.082,00	1.921.894,00	1.832.086,00	1.095.659,00	951.966,00	862.158,00

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

Solução-tipo de pavimento	Relevo	Classe	Plano					Ondulado					Montanhoso				
			0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III	0	I-A	I-B	II	III
A	R\$/km		600.242,00	581.452,00	335.821,00	317.031,00	310.978,00	581.452,00	562.663,00	317.031,00	310.978,00	280.082,00	577.694,00	558.905,00	317.031,00	280.082,00	261.293,00
B	R\$/km		973.179,00	943.830,00	542.351,00	513.003,00	502.941,00	943.830,00	914.482,00	513.003,00	502.941,00	453.470,00	937.961,00	908.612,00	513.003,00	453.470,00	424.121,00
C	R\$/km		1.347.538,00	1.303.326,00	757.772,00	713.560,00	699.991,00	1.303.326,00	1.259.114,00	713.560,00	699.991,00	628.642,00	1.294.483,00	1.250.271,00	713.560,00	628.642,00	584.430,00
D	R\$/km		1.717.155,00	1.656.502,00	973.819,00	913.165,00	896.309,00	1.656.502,00	1.595.848,00	913.165,00	896.309,00	801.942,00	1.644.371,00	1.583.718,00	913.165,00	801.942,00	714.288,00
E	R\$/km		2.868.543,00	2.768.269,00	1.624.793,00	1.524.518,00	1.496.755,00	2.768.269,00	2.667.994,00	1.524.518,00	1.496.755,00	1.340.953,00	2.748.214,00	2.647.939,00	1.524.518,00	1.340.953,00	1.240.678,00
F	R\$/km		3.288.877,00	3.170.004,00	1.820.298,00	1.751.424,00	1.719.941,00	3.170.004,00	3.051.130,00	1.751.424,00	1.719.941,00	1.538.101,00	3.146.229,00	3.027.356,00	1.751.424,00	1.538.101,00	1.419.227,00
G	R\$/km		1.759.382,00	1.682.709,00	1.025.379,00	948.697,00	933.362,00	1.682.709,00	1.606.035,00	948.697,00	933.362,00	826.020,00	1.667.374,00	1.590.700,00	948.697,00	826.020,00	718.534,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + (CM_4 \times E_T) + \left(\sum_{i=1}^n CM_5 \times E_{C,i} \right)$$

Sendo:

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses

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

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km)

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