

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **IMPLANTAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	77.366,00	85.451,00	96.959,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2a}	R\$/mês	203.756,00	277.221,00	371.414,00

Parcela variável	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
CM _{2b}	R\$/km	105.860,00	101.321,00	61.555,00	57.016,00	56.070,00	85.203,00	81.409,00	47.912,00	47.116,00	41.731,00	109.301,00	104.346,00	62.083,00	54.043,00	49.089,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.801.839,00	2.289.392,00	2.990.853,00
Permanente		2.104.881,00	2.711.590,00	3.579.440,00

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

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
R\$/km	1.024.887,00	979.538,00	598.607,00	553.258,00	544.188,00	1.649.493,00	1.573.127,00	931.658,00	916.385,00	809.473,00	1.876.775,00	1.789.075,00	1.069.937,00	929.617,00	841.918,00

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	668.460,00	646.717,00	375.543,00	353.799,00	347.142,00	646.717,00	624.973,00	353.799,00	347.142,00	312.084,00	642.368,00	620.624,00	353.799,00	312.084,00	290.340,00
B	R\$/km	1.062.102,00	1.029.782,00	592.460,00	560.139,00	549.186,00	1.029.782,00	997.461,00	560.139,00	549.186,00	494.961,00	1.023.318,00	990.997,00	560.139,00	494.961,00	462.640,00
C	R\$/km	1.463.720,00	1.415.528,00	823.425,00	775.233,00	760.510,00	1.415.528,00	1.367.336,00	775.233,00	760.510,00	682.870,00	1.405.890,00	1.357.697,00	775.233,00	682.870,00	634.678,00
D	R\$/km	1.857.583,00	1.791.873,00	1.053.642,00	987.931,00	969.704,00	1.791.873,00	1.726.162,00	987.931,00	969.704,00	867.539,00	1.778.731,00	1.713.020,00	987.931,00	867.539,00	801.828,00
E	R\$/km	3.063.427,00	2.956.393,00	1.735.078,00	1.628.044,00	1.598.369,00	2.956.393,00	2.849.359,00	1.628.044,00	1.598.369,00	1.431.986,00	2.934.986,00	2.827.952,00	1.628.044,00	1.431.986,00	1.324.952,00
F	R\$/km	3.515.831,00	3.388.779,00	1.999.314,00	1.872.262,00	1.838.584,00	3.388.779,00	3.261.727,00	1.872.262,00	1.838.584,00	1.644.176,00	3.363.369,00	3.236.317,00	1.872.262,00	1.644.176,00	1.517.124,00
G	R\$/km	1.937.931,00	1.853.434,00	1.129.510,00	1.045.013,00	1.028.114,00	1.853.434,00	1.768.938,00	1.045.013,00	1.028.114,00	909.818,00	1.836.535,00	1.752.038,00	1.045.013,00	909.818,00	780.746,00

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: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	61.388,00	67.805,00	76.935,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2a}	R\$/mês	203.081,00	274.854,00	369.590,00

Parcela variável	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
CM _{2b}	R\$/km	110.733,00	105.987,00	64.382,00	59.637,00	58.648,00	89.120,00	85.156,00	50.110,00	49.277,00	43.648,00	114.402,00	109.220,00	64.975,00	56.563,00	51.381,00

CM₂ = (CM_{2a} x D) + (CM_{2b} x E_T)

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.668.429,00	2.118.238,00	2.765.392,00
Permanente		1.948.011,00	2.507.752,00	3.308.415,00

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

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
R\$/km	998.913,00	954.713,00	583.436,00	539.236,00	530.396,00	1.619.423,00	1.544.449,00	914.674,00	899.679,00	794.717,00	1.829.307,00	1.743.826,00	1.042.876,00	906.105,00	820.624,00

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	609.431,00	590.640,00	340.419,00	321.628,00	315.449,00	590.640,00	571.848,00	321.628,00	315.449,00	284.301,00	586.881,00	568.090,00	321.628,00	284.301,00	265.509,00
B	R\$/km	958.239,00	928.281,00	536.040,00	506.082,00	496.299,00	928.281,00	898.323,00	506.082,00	496.299,00	446.774,00	922.289,00	892.331,00	506.082,00	446.774,00	416.816,00
C	R\$/km	1.308.588,00	1.265.398,00	736.306,00	693.136,00	679.992,00	1.265.398,00	1.222.229,00	693.136,00	679.992,00	610.533,00	1.256.764,00	1.213.595,00	693.136,00	610.533,00	567.364,00
D	R\$/km	1.659.704,00	1.600.910,00	941.561,00	882.767,00	866.498,00	1.600.910,00	1.542.116,00	882.767,00	866.498,00	775.164,00	1.589.151,00	1.530.357,00	882.767,00	775.164,00	716.370,00
E	R\$/km	2.778.304,00	2.680.893,00	1.574.232,00	1.476.821,00	1.449.989,00	2.680.893,00	2.583.483,00	1.476.821,00	1.449.989,00	1.298.914,00	2.661.411,00	2.564.001,00	1.476.821,00	1.298.914,00	1.201.503,00
F	R\$/km	3.180.463,00	3.065.258,00	1.809.122,00	1.693.916,00	1.663.525,00	3.065.258,00	2.950.053,00	1.693.916,00	1.663.525,00	1.487.537,00	3.042.217,00	2.927.012,00	1.693.916,00	1.487.537,00	1.372.332,00
G	R\$/km	1.671.405,00	1.598.606,00	974.022,00	901.222,00	886.662,00	1.598.606,00	1.525.806,00	901.222,00	886.662,00	784.743,00	1.584.046,00	1.511.246,00	901.222,00	784.743,00	683.295,00

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\$	67.700,00	74.782,00	84.852,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2a}	R\$/mês	200.600,00	273.178,00	366.768,00

Parcela variável	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
CM _{2b}	R\$/km	106.818,00	102.236,00	62.116,00	57.533,00	56.580,00	85.992,00	82.162,00	48.359,00	47.556,00	42.119,00	110.256,00	105.256,00	62.628,00	54.517,00	49.517,00

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

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.792.034,00	2.278.213,00	2.977.712,00
Permanente		2.094.222,00	2.699.221,00	3.564.640,00

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

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
R\$/km	1.005.802,00	961.297,00	587.459,00	542.955,00	534.054,00	1.643.901,00	1.567.795,00	928.500,00	913.279,00	806.729,00	1.848.910,00	1.762.513,00	1.054.052,00	915.815,00	829.418,00

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	640.802,00	620.543,00	358.892,00	338.633,00	332.187,00	620.543,00	600.285,00	338.633,00	332.187,00	299.036,00	616.492,00	596.233,00	338.633,00	299.036,00	278.777,00
B	R\$/km	1.075.237,00	1.043.944,00	597.076,00	565.782,00	554.527,00	1.043.944,00	1.012.650,00	565.782,00	554.527,00	500.723,00	1.037.685,00	1.006.392,00	565.782,00	500.723,00	469.430,00
C	R\$/km	1.503.791,00	1.454.476,00	845.595,00	796.279,00	781.124,00	1.454.476,00	1.405.161,00	796.279,00	781.124,00	701.498,00	1.444.613,00	1.395.298,00	796.279,00	701.498,00	652.183,00
D	R\$/km	1.917.665,00	1.849.948,00	1.087.494,00	1.019.777,00	1.000.942,00	1.849.948,00	1.782.231,00	1.019.777,00	1.000.942,00	895.554,00	1.836.405,00	1.768.688,00	1.019.777,00	895.554,00	827.837,00
E	R\$/km	3.063.082,00	2.957.127,00	1.732.854,00	1.626.900,00	1.597.079,00	2.957.127,00	2.851.173,00	1.626.900,00	1.597.079,00	1.431.483,00	2.935.936,00	2.829.982,00	1.626.900,00	1.431.483,00	1.325.529,00
F	R\$/km	3.532.052,00	3.405.347,00	2.006.766,00	1.880.061,00	1.846.090,00	3.405.347,00	3.278.641,00	1.880.061,00	1.846.090,00	1.651.443,00	3.380.006,00	3.253.300,00	1.880.061,00	1.651.443,00	1.524.738,00
G	R\$/km	1.701.065,00	1.626.950,00	991.350,00	917.235,00	902.412,00	1.626.950,00	1.552.836,00	917.235,00	902.412,00	798.652,00	1.612.127,00	1.538.013,00	917.235,00	798.652,00	693.668,00

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: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	63.255,00	69.872,00	79.257,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2a}	R\$/mês	218.592,00	298.782,00	401.321,00

Parcela variável	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
CM _{2b}	R\$/km	119.297,00	114.183,00	69.366,00	64.251,00	63.186,00	96.048,00	91.773,00	54.009,00	53.111,00	47.042,00	123.231,00	117.646,00	69.993,00	60.930,00	55.345,00

CM₂ = (CM_{2a} x D) + (CM_{2b} x E_T)

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.864.376,00	2.373.515,00	3.106.057,00
Permanente		2.180.835,00	2.814.407,00	3.720.705,00

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

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
R\$/km	1.018.212,00	973.158,00	594.708,00	549.654,00	540.643,00	1.658.351,00	1.581.575,00	936.661,00	921.306,00	813.820,00	1.881.031,00	1.793.132,00	1.072.364,00	931.726,00	843.827,00

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	611.092,00	592.005,00	341.811,00	322.724,00	316.553,00	592.005,00	572.918,00	322.724,00	316.553,00	285.125,00	588.187,00	569.100,00	322.724,00	285.125,00	266.038,00
B	R\$/km	965.431,00	935.491,00	539.602,00	509.662,00	499.774,00	935.491,00	905.551,00	509.662,00	499.774,00	450.060,00	929.503,00	899.563,00	509.662,00	450.060,00	420.120,00
C	R\$/km	1.322.309,00	1.278.740,00	743.937,00	700.367,00	687.075,00	1.278.740,00	1.235.170,00	700.367,00	687.075,00	616.922,00	1.270.026,00	1.226.456,00	700.367,00	616.922,00	573.352,00
D	R\$/km	1.679.496,00	1.620.036,00	952.723,00	893.262,00	876.792,00	1.620.036,00	1.560.575,00	893.262,00	876.792,00	784.392,00	1.608.144,00	1.548.683,00	893.262,00	784.392,00	724.931,00
E	R\$/km	2.772.834,00	2.675.961,00	1.570.477,00	1.473.603,00	1.446.766,00	2.675.961,00	2.579.087,00	1.473.603,00	1.446.766,00	1.296.218,00	2.656.586,00	2.559.712,00	1.473.603,00	1.296.218,00	1.199.344,00
F	R\$/km	3.180.537,00	3.065.624,00	1.808.604,00	1.693.691,00	1.663.245,00	3.065.624,00	2.950.710,00	1.693.691,00	1.663.245,00	1.487.441,00	3.042.641,00	2.927.728,00	1.693.691,00	1.487.441,00	1.372.528,00
G	R\$/km	1.598.074,00	1.528.460,00	931.303,00	861.689,00	847.767,00	1.528.460,00	1.458.846,00	861.689,00	847.767,00	750.307,00	1.514.537,00	1.444.923,00	861.689,00	750.307,00	633.959,00

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

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CM_G

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

Sendo:

CM_G: 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\$	68.570,00	75.739,00	85.906,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	209.586,00	288.456,00	384.868,00

Parcela variável	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
CM _{2,b}	R\$/km	112.828,00	107.990,00	65.606,00	60.768,00	59.761,00	90.833,00	86.790,00	51.078,00	50.229,00	44.488,00	116.519,00	111.238,00	66.182,00	57.612,00	52.330,00

CM₂ = (CM_{2,a} x D) + (CM_{2,b} x E_T)

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	1.867.992,00	2.379.957,00	3.116.569,00
Permanente		2.186.208,00	2.823.295,00	3.734.627,00

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

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
R\$/km	1.015.003,00	970.092,00	592.834,00	547.922,00	538.940,00	1.616.482,00	1.541.645,00	913.013,00	898.046,00	793.274,00	1.867.735,00	1.780.458,00	1.064.784,00	925.140,00	837.862,00

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	599.984,00	580.926,00	336.202,00	317.144,00	311.125,00	580.926,00	561.868,00	317.144,00	311.125,00	280.027,00	577.115,00	558.056,00	317.144,00	280.027,00	260.969,00
B	R\$/km	948.180,00	918.997,00	529.538,00	500.355,00	490.621,00	918.997,00	889.813,00	500.355,00	490.621,00	441.970,00	913.160,00	883.977,00	500.355,00	441.970,00	412.787,00
C	R\$/km	1.301.568,00	1.258.676,00	732.277,00	689.386,00	676.305,00	1.258.676,00	1.215.785,00	689.386,00	676.305,00	607.252,00	1.250.098,00	1.207.207,00	689.386,00	607.252,00	564.360,00
D	R\$/km	1.652.512,00	1.594.006,00	937.417,00	878.911,00	862.707,00	1.594.006,00	1.535.500,00	878.911,00	862.707,00	771.794,00	1.582.305,00	1.523.799,00	878.911,00	771.794,00	713.288,00
E	R\$/km	2.774.766,00	2.677.447,00	1.572.290,00	1.474.970,00	1.448.166,00	2.677.447,00	2.580.128,00	1.474.970,00	1.448.166,00	1.297.238,00	2.657.983,00	2.560.664,00	1.474.970,00	1.297.238,00	1.199.918,00
F	R\$/km	3.175.669,00	3.060.611,00	1.806.445,00	1.691.387,00	1.661.035,00	3.060.611,00	2.945.553,00	1.691.387,00	1.661.035,00	1.485.272,00	3.037.599,00	2.922.541,00	1.691.387,00	1.485.272,00	1.370.213,00
G	R\$/km	1.713.216,00	1.638.563,00	998.449,00	923.796,00	908.865,00	1.638.563,00	1.563.910,00	923.796,00	908.865,00	804.351,00	1.623.632,00	1.548.979,00	923.796,00	804.351,00	698.865,00

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,i}: 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.