

Item	Tipo de despesa	Descrição Resumida dos Materiais	Un.	Qtz	PESQUISA MERCADOLÓGICA 01 - SINACOM			PESQUISA MERCADOLÓGICA 02 - A.A. SILVA			PESQUISA MERCADOLÓGICA 03 - A.A. BERNARDES EIRELI/ CNPJ			PESQUISA MERCADOLÓGICA 04 - FOKUS		
					VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	Valor Total
1	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL R-1 (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	750	R\$ 360,29	R\$ 270.217,50	R\$ 439,55	R\$ 329.662,50	R\$ 425,14	R\$ 318.853,00	R\$ 527,50	R\$ 395.625,00	R\$ 438,12	R\$ 328.590,00		
2	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL R-1 (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	75	R\$ 747,97	R\$ 56.097,75	R\$ 917,66	R\$ 68.824,50	R\$ 882,60	R\$ 66.195,00	R\$ 1.101,20	R\$ 81.590,00	R\$ 912,36	R\$ 68.476,81		
3	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO TRIANGULAR R-2 (medidas 75 cm x 75 cm)	UNIDADE	125	R\$ 448,78	R\$ 56.097,50	R\$ 547,51	R\$ 68.438,75	R\$ 529,56	R\$ 66.195,00	R\$ 857,00	R\$ 82.125,00	R\$ 545,71	R\$ 68.214,06		
4	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO TRIANGULAR R-2 (medidas 75 cm x 75 cm)	UNIDADE	50	R\$ 605,86	R\$ 30.293,00	R\$ 739,14	R\$ 36.957,00	R\$ 714,91	R\$ 35.745,50	R\$ 887,00	R\$ 44.350,00	R\$ 736,73	R\$ 36.836,36		
5	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	300	R\$ 360,29	R\$ 108.087,00	R\$ 439,55	R\$ 131.865,00	R\$ 425,14	R\$ 127.542,00	R\$ 527,50	R\$ 158.250,00	R\$ 438,12	R\$ 131.436,00		
6	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	90	R\$ 692,56	R\$ 62.330,40	R\$ 844,92	R\$ 76.042,80	R\$ 817,22	R\$ 73.549,80	R\$ 1.014,00	R\$ 91.260,00	R\$ 842,18	R\$ 75.195,75		
7	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	90	R\$ 360,29	R\$ 32.426,10	R\$ 439,55	R\$ 39.559,50	R\$ 425,14	R\$ 38.162,60	R\$ 527,50	R\$ 47.475,00	R\$ 438,12	R\$ 39.430,80		
8	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	40	R\$ 1.424,89	R\$ 56.995,60	R\$ 1.738,36	R\$ 69.534,40	R\$ 1.681,37	R\$ 67.354,80	R\$ 2.086,00	R\$ 83.440,00	R\$ 1.732,66	R\$ 69.306,20		
9	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR (medidas 60 cm x 60 cm)	UNIDADE	40	R\$ 4.274,72	R\$ 170.988,80	R\$ 5.215,15	R\$ 208.606,00	R\$ 5.044,16	R\$ 201.766,40	R\$ 6.258,00	R\$ 250.320,00	R\$ 5.198,01	R\$ 207.920,30		
10	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	180	R\$ 360,29	R\$ 64.852,20	R\$ 439,55	R\$ 79.119,00	R\$ 425,14	R\$ 76.525,20	R\$ 527,50	R\$ 94.950,00	R\$ 438,12	R\$ 78.861,60		
11	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	40	R\$ 747,97	R\$ 29.918,80	R\$ 917,52	R\$ 36.500,80	R\$ 882,60	R\$ 35.304,00	R\$ 1.095,00	R\$ 43.800,00	R\$ 909,52	R\$ 36.380,90		
12	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	30	R\$ 360,29	R\$ 10.808,70	R\$ 438,55	R\$ 13.156,50	R\$ 425,14	R\$ 12.754,20	R\$ 527,50	R\$ 15.810,00	R\$ 437,75	R\$ 13.132,35		
13	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	30	R\$ 1.424,89	R\$ 42.746,70	R\$ 1.738,36	R\$ 52.150,80	R\$ 1.681,37	R\$ 50.441,10	R\$ 2.086,00	R\$ 62.580,00	R\$ 1.732,66	R\$ 51.979,65		
14	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	30	R\$ 360,29	R\$ 10.808,70	R\$ 439,55	R\$ 13.156,50	R\$ 425,14	R\$ 12.754,20	R\$ 527,50	R\$ 15.810,00	R\$ 438,12	R\$ 13.143,60		
15	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	30	R\$ 1.424,89	R\$ 42.746,70	R\$ 1.738,36	R\$ 52.150,80	R\$ 1.681,37	R\$ 50.441,10	R\$ 2.086,00	R\$ 62.580,00	R\$ 1.732,66	R\$ 51.979,65		
16	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	20	R\$ 4.274,72	R\$ 85.494,40	R\$ 439,55	R\$ 8.791,00	R\$ 5.044,00	R\$ 100.880,00	R\$ 527,50	R\$ 105.500,00	R\$ 2.571,44	R\$ 51.428,85		
17	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	20	R\$ 1.424,89	R\$ 28.497,80	R\$ 1.738,36	R\$ 34.767,20	R\$ 1.681,37	R\$ 33.627,40	R\$ 2.086,00	R\$ 41.720,00	R\$ 1.732,66	R\$ 34.853,10		
18	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	17	R\$ 4.274,72	R\$ 72.670,24	R\$ 5.215,15	R\$ 88.657,55	R\$ 5.044,16	R\$ 85.750,72	R\$ 6.258,00	R\$ 106.386,00	R\$ 5.198,01	R\$ 88.366,13		
19	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	1045	R\$ 400,26	R\$ 418.171,30	R\$ 517,71	R\$ 535.781,95	R\$ 495,90	R\$ 518.215,50	R\$ 615,30	R\$ 642.988,50	R\$ 511,04	R\$ 534.039,41		
20	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUADRADA (60 cm x 60 cm)	UNIDADE	1045	R\$ 383,75	R\$ 401.018,75	R\$ 468,17	R\$ 489.237,65	R\$ 452,82	R\$ 473.56,90	R\$ 562,00	R\$ 587.290,00	R\$ 466,69	R\$ 487.885,83		
					R\$ 2.072.248,34			R\$ 2.432.990,20			R\$ 2.445.256,42			R\$ 2.919.911,50		
					TOTAL			TOTAL			TOTAL			TOTAL		
21	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, LINHA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA (LINHA DE BORDO) coroa (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) - LBO	METRO QUADRO	200	R\$ 46,16	R\$ 9.232,00	R\$ 56,11	R\$ 11.262,00	R\$ 54,46	R\$ 10.892,00	R\$ 67,60	R\$ 13.520,00	R\$ 56,13	R\$ 11.226,50		

[Assinatura]

22	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES CONTÍNUA, BRANCA, LINHA DIVISÓRIA E DE APROXIMAÇÃO DE LINHAS, LOCAIS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES E DE DELIMITAÇÃO DE FAIXA DE CIRCULAÇÃO DE TRAVESSIA DE FAIXA DE CIRCULAÇÃO EM SERVIÇO ÚNICO, com a dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 1	METRO QUADRADO	750	R\$	40,16	R\$	30.120,00	R\$	48,99	R\$	36.742,50	R\$	47,38	R\$	35.535,00	R\$	59,00	R\$	44.250,00	R\$	48,88	R\$	36.661,88
23	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES SECCIONADA, LINHA DIVISÓRIA E DELIMITADORA DE FAIXAS DE CIRCULAÇÃO EM SENTIDO ÚNICO, com a dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRADO	950	R\$	40,16	R\$	38.152,00	R\$	48,99	R\$	46.540,50	R\$	47,38	R\$	45.011,00	R\$	59,00	R\$	56.050,00	R\$	48,88	R\$	46.438,38
24	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES SECCIONADA, AMARELA, LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO, com a dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LFO-2	METRO QUADRADO	950	R\$	40,16	R\$	38.152,00	R\$	48,99	R\$	46.540,50	R\$	47,38	R\$	45.011,00	R\$	59,00	R\$	53.100,00	R\$	48,88	R\$	43.994,25
25	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES CONTÍNUA, AMARELA, LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO, com a dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LFO-3	METRO QUADRADO	900	R\$	40,16	R\$	36.144,00	R\$	48,99	R\$	44.091,00	R\$	47,38	R\$	42.642,00	R\$	59,00	R\$	41.300,00	R\$	48,88	R\$	34.217,75
26	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES CONTÍNUA, AMARELA, LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO, com a dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LFO-4	METRO QUADRADO	700	R\$	40,16	R\$	28.112,00	R\$	48,99	R\$	34.239,00	R\$	47,38	R\$	33.166,00	R\$	59,00	R\$	23.600,00	R\$	48,88	R\$	19.553,00
27	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA E SECCIONADA, AMARELA, LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO, com a dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LFO-4	METRO QUADRADO	400	R\$	40,16	R\$	16.064,00	R\$	48,99	R\$	19.596,00	R\$	47,38	R\$	18.952,00	R\$	59,00	R\$	23.600,00	R\$	48,88	R\$	19.553,00
28	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHAS CONTÍNUAS nas cores (BRANCA para as bordas da ciclo-linha 1 e VERMELHA PARA CONTRASTE), para a Marcação de Ciclo-linha ao longo da Via, com dimensões mínimas de 20cm (MCL)	METRO QUADRADO	400	R\$	40,16	R\$	16.064,00	R\$	48,99	R\$	19.596,00	R\$	47,38	R\$	18.952,00	R\$	59,00	R\$	23.600,00	R\$	48,88	R\$	19.553,00
29	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, LINHA DE RETENÇÃO, que indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo. Deve ser na cor branca, com largura mínima de 30cm e máxima de 60cm conforme os estudos de engenharia - LHE	METRO QUADRADO	400	R\$	44,59	R\$	17.996,00	R\$	54,88	R\$	21.952,00	R\$	53,08	R\$	21.332,00	R\$	66,00	R\$	26.400,00	R\$	54,74	R\$	21.895,00
30	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, do tipo FAIXA DE ESTÍMULO A REDUÇÃO DA VELOCIDADE, que é um conjunto de linhas paralelas que, pelo efeito visual, induz o condutor a reduzir a velocidade do veículo, de maneira que esta seja ajustada ao limite desejado em um ponto adiante na via, deve ser implantada na Cor Branca, sendo que a dimensão de largura e as distâncias uma das outras, devem obedecer os limites de largura e distância da via, conforme ilustra o manual brasileiro de sinalização horizontal - LHV	METRO QUADRADO	400	R\$	44,59	R\$	17.996,00	R\$	54,88	R\$	21.952,00	R\$	53,08	R\$	21.332,00	R\$	66,00	R\$	26.400,00	R\$	54,74	R\$	21.895,00
31	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, do tipo LINHA DE A PRIORIDADE, que indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo quando necessário, em local sinalizado com o sinal R-2. De a ser implantada na Cor Branca, com as dimensões de largura e distância da via, conforme ilustra o manual brasileiro de sinalização horizontal - LHV	METRO QUADRADO	400	R\$	58,78	R\$	23.512,00	R\$	71,71	R\$	28.684,00	R\$	69,36	R\$	27.744,00	R\$	86,00	R\$	34.400,00	R\$	71,46	R\$	28.585,00
32	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, do tipo FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES, na cor branca, delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamentar a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos no Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal - LHV	METRO QUADRADO	400	R\$	45,63	R\$	18.252,00	R\$	55,66	R\$	22.264,00	R\$	53,13	R\$	21.252,00	R\$	67,00	R\$	26.800,00	R\$	55,36	R\$	21.142,00
33	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, do tipo MARCAÇÃO DE CRUZAMENTO CICLOVIÁRIO, que indica ao condutor de veículo a existência de um cicloviário em nível entre a pista de rolamento e uma ciclovia, ou "faixa cicloviária". Deverá ser implantada na Cor Branca, e composta por linhas paralelas constituídas por paralelogramos, que seguem o cruzamento os alinhamentos dos bordos da ciclovia ou cicloviária. Esses paralelogramos devem ter dimensões iguais de base e altura, variando entre 40cm e 60cm, determinando-se estas medidas em função da largura do cruzamento. Assumem forma quadrada quando o cruzamento se der a 90°. Os espaçamentos entre os paralelogramos devem ter medidas iguais às adotadas para a sua base - MCC	METRO QUADRADO	400	R\$	49,27	R\$	19.708,00	R\$	60,10	R\$	24.040,00	R\$	58,13	R\$	23.252,00	R\$	72,00	R\$	28.800,00	R\$	59,88	R\$	23.950,00



22	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA, (LINHA DIVISÓRIA E DE APROXIMAÇÃO LINHAS LOCAIS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES E DE DELIMITAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE FAIXA DE CIRCULAÇÃO EM SENTIDO ÚNICO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 1	METRO QUADRO	790	R\$	40,16	R\$	30.120,00	R\$	48,99	R\$	36.742,50	R\$	47,38	R\$	35.535,00	R\$	59,00	R\$	44.250,00	R\$	48,88	R\$	36.661,88
23	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES SECCIONADA (LINHA DIVISÓRIA E DELIMITADORA DE FAIXAS DE CIRCULAÇÃO EM SENTIDO ÚNICO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	950	R\$	40,16	R\$	38.152,00	R\$	48,99	R\$	46.540,50	R\$	47,38	R\$	45.011,00	R\$	59,00	R\$	56.050,00	R\$	48,88	R\$	46.438,38
24	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES SECCIONADA AMARELA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	950	R\$	40,16	R\$	38.152,00	R\$	48,99	R\$	46.540,50	R\$	47,38	R\$	45.011,00	R\$	59,00	R\$	56.050,00	R\$	48,88	R\$	46.438,38
25	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	900	R\$	40,16	R\$	36.144,00	R\$	48,99	R\$	44.091,00	R\$	47,38	R\$	42.642,00	R\$	59,00	R\$	53.100,00	R\$	48,88	R\$	43.994,25
26	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA DUPLA CONTÍNUA AMARELA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	700	R\$	40,16	R\$	28.111,00	R\$	48,99	R\$	34.293,00	R\$	47,38	R\$	33.166,00	R\$	59,00	R\$	41.300,00	R\$	48,88	R\$	34.117,75
27	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA E SECCIONADA AMARELA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	400	R\$	40,16	R\$	16.064,00	R\$	48,99	R\$	19.596,00	R\$	47,38	R\$	18.952,00	R\$	59,00	R\$	23.600,00	R\$	48,88	R\$	19.553,00
28	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHAS CONTÍNUAS AMARELA (BRANCA para os bordos da ciclo-lua / e VERMELHA PARA CONTRASTE), para a Marcação de Cic-faixa ao longo da via, com dimensões mínimas de 20cm MC1	METRO QUADRO	400	R\$	40,16	R\$	16.064,00	R\$	48,99	R\$	19.596,00	R\$	47,38	R\$	18.952,00	R\$	59,00	R\$	23.600,00	R\$	48,88	R\$	19.553,00
29	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA BRANCA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	400	R\$	44,99	R\$	17.996,00	R\$	54,88	R\$	21.952,00	R\$	53,08	R\$	21.232,00	R\$	66,00	R\$	26.400,00	R\$	54,74	R\$	21.895,00
30	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA BRANCA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	400	R\$	44,99	R\$	17.996,00	R\$	54,88	R\$	21.952,00	R\$	53,08	R\$	21.232,00	R\$	66,00	R\$	26.400,00	R\$	54,74	R\$	21.895,00
31	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA BRANCA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	400	R\$	58,78	R\$	23.512,00	R\$	71,71	R\$	28.684,00	R\$	69,36	R\$	27.744,00	R\$	86,00	R\$	34.400,00	R\$	71,46	R\$	28.585,00
32	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA BRANCA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	400	R\$	45,63	R\$	18.252,00	R\$	55,66	R\$	22.264,00	R\$	53,13	R\$	21.252,00	R\$	67,00	R\$	26.800,00	R\$	55,36	R\$	22.142,00
33	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA CONTÍNUA BRANCA, (LINHA DIVISÓRIA DE DUPLA SENTIDO) com a (dimensão mínima de 10cm e máxima de 12cm) LMS 2	METRO QUADRO	400	R\$	49,27	R\$	19.708,00	R\$	60,10	R\$	24.040,00	R\$	58,13	R\$	23.252,00	R\$	72,00	R\$	28.800,00	R\$	59,88	R\$	23.950,00

[Assinatura]

34	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, do tipo MARCAÇÃO DE ÁREA DE CONFIITO, que indica as condições a área em que não devem parar os veículos prejudicando a circulação nos cruzamentos, deve ser implantada na cor amarela, obedecendo o formato definido no manual brasileiro de sinalização horizontal, respeitando-se as dimensões e, podendo ser ajustadas as medidas conforme projeto de engenharia e geometria do cruzamento a ser sinalizado - MAC	METRO QUADRAD O	250	R\$	49,27	R\$	12.317,50	R\$	60,10	R\$	15.025,00	R\$	58,13	R\$	14.532,50	R\$	72,00	R\$	18.000,00	R\$	59,88	R\$	14.968,75
35	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCA TRANSVERSAL, do tipo MARCAÇÃO DE CRUZAMENTO FERROVIÁRIO, Esta marcação se constitui de: Linha de Retenção - duas linhas com largura variando de 0,30 m a 0,60 m, cada uma a 45 graus - e a área contida entre as linhas longitudinais que regulam a circulação da via e duas linhas transversais ao eixo da pista de rolamento, espaçadas de 15,00 m entre si. No retângulo de de 15,00 m de largura deve estar inscrito o símbolo "Cruz de Santo André", cujas características são descritas no item próprio manual brasileiro de sinalização horizontal. A linha de retenção deve ser colocada a uma distância de no mínimo 3,00 m do trilho externo mais próximo e paralela a este. Deve existir um retângulo de advertência para cada faixa de tráfego, o qual preside a linha de retenção a uma distância que pode variar entre 15,00 m e 150,00 m, em função das características da via - MCF	METRO QUADRAD O	100	R\$	49,27	R\$	4.927,00	R\$	60,10	R\$	6.010,00	R\$	58,13	R\$	5.813,00	R\$	72,00	R\$	7.200,00	R\$	59,88	R\$	5.987,50
36	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo MARCAÇÃO DE CANALIZAÇÃO, do tipo MARCAÇÃO DE CANALIZAÇÃO, que delimita o percurso reservado à circulação de veículos, orientando os condutores a respeito do fluxo de segurança e fluidez. Devem ser implantadas na cor branca, quando direciona fluxo de mesmo sentido, ou na cor amarela, quando direciona fluxo de sentido (duplo) inverso, com dimensões que variam de 10cm a 30 cm, devendo ser respeitadas as proporções, ângulos e características previstos nos exemplos ilustrados no MESH - LCA	METRO QUADRAD O	450	R\$	49,27	R\$	22.171,50	R\$	60,10	R\$	27.045,00	R\$	58,13	R\$	26.158,50	R\$	72,00	R\$	32.400,00	R\$	59,88	R\$	26.543,75
37	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MARCA DE DELIMITAÇÃO E CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E/OU PARADA, do tipo Linha de indicação de proteção de estacionamento, ou seja, na cor amarela, que indica a proibição de estacionamento de veículos, estabelecidos pela sinalização vertical de regulamentação correspondente, e também pelas regras gerais de circulação de CTB, cujas dimensões devem ser de no mínimo 10 cm e no máximo de 20 cm largura - LPP	METRO QUADRAD O	700	R\$	49,27	R\$	34.489,00	R\$	60,10	R\$	42.070,00	R\$	58,13	R\$	40.691,00	R\$	72,00	R\$	50.400,00	R\$	59,88	R\$	41.917,50
38	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MARCA DE DELIMITAÇÃO E CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E/OU PARADA, do tipo Marca Delimitadora de Parada de Veículos Especiais, delimita a extensão da pista destinada à operação exclusiva de parada. Deve estar associada ao sinal de regulamentação correspondente, exceto nos pontos de parada de transporte coletivo, deve ser implantada na cor amarela, obedecendo o formato definido no manual brasileiro de sinalização horizontal, a largura mínima da linha deve ser de 10 cm e a máxima de 20cm, e seguir as recomendações MESH para as linhas de estacionamento - MVE	METRO QUADRAD O	400	R\$	49,27	R\$	19.708,00	R\$	60,10	R\$	24.040,00	R\$	58,13	R\$	23.252,00	R\$	72,00	R\$	28.800,00	R\$	59,88	R\$	23.950,00
39	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MARCA DE DELIMITAÇÃO E CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E/OU PARADA, Marca delimitadora de estacionamento regulamentado, estabelecido pelas normas gerais de circulação e controle de trânsito, pelo sinal R-60 - "Estacionamento regulamentado", deve ser implantado na cor branca, e as linhas devem ter a largura mínima de 10cm e máxima de 20cm, cujas demais dimensões e regras, podendo variar conforme o projeto de engenharia de cada local a ser sinalizado - MER	METRO QUADRAD O	400	R\$	49,27	R\$	19.708,00	R\$	60,10	R\$	24.040,00	R\$	58,13	R\$	23.252,00	R\$	72,00	R\$	28.800,00	R\$	59,88	R\$	23.950,00
40	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO, setas direcionais indicativas de posicionamento na pista para a execução de manobras de trânsito, o qual indica a direção de movimento do veículo, para com o movimento desejado, de forma adequada a sem com a cor branca, movimento de desvio, devendo ser implantadas em conformidade com as dimensões estabelecidas no MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, em consonância com as dimensões das vias e as velocidades regulamentadas - PEM	METRO QUADRAD O	450	R\$	49,27	R\$	22.171,50	R\$	60,10	R\$	27.045,00	R\$	58,13	R\$	26.158,50	R\$	72,00	R\$	32.400,00	R\$	59,88	R\$	26.543,75

43	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de mudança obrigatória de faixa, indica a necessidade de mudança de faixa em virtude de estacionamento ou obstrução da pista, deve ser na cor branca MOF.	METRO QUADRAD O	300	R\$	49,27	R\$	14.781,00	R\$	60,10	R\$	18.090,00	R\$	58,13	R\$	17.439,00	R\$	72,00	R\$	21.600,00	R\$	59,88	R\$	17.962,50
42	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de interseção com via que tem preferência "Dê a preferência" que é utilizada como reforço ao sinal de regulamentação R-2 - "Dê a preferência", indicado a existência de cruzamento com via que tem preferência. Suas dimensões variam de acordo com a velocidade regulamentada no local e deve ser implantada na cor branca - SIF.	METRO QUADRAD O	300	R\$	49,27	R\$	14.781,00	R\$	60,10	R\$	18.090,00	R\$	58,13	R\$	17.439,00	R\$	72,00	R\$	21.600,00	R\$	59,88	R\$	17.962,50
43	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de cruzamento rodoviário, Onda de Santo André, que é utilizado para indicar a aproximação de um cruzamento em nível com ferrovia. As dimensões mínimas a serem utilizadas quando da implantação, devem respeitar as especificações do Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal, bem como a largura de 6,00 m independente da sua comprimento e consideração a largura de 6,00 m independente da velocidade regulamentada na via, que deve ser na cor branca - SIF.	METRO QUADRAD O	100	R\$	49,27	R\$	4.927,00	R\$	60,10	R\$	6.010,00	R\$	58,13	R\$	5.813,00	R\$	72,00	R\$	7.200,00	R\$	59,88	R\$	5.987,50
44	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de via, pista ou faixa de trânsito de veículos "Bicicleta" é utilizado para indicar a existência de faixa ou pista exclusiva de ciclistas, possuir comprimento (c) mínimo de 1,35 m e largura de 2,90 m e largura (l) mínima de 1,00 m e máxima de 1,50 m, proporcionalmente na cor branca - SIF.	METRO QUADRAD O	400	R\$	49,27	R\$	19.708,00	R\$	60,10	R\$	24.040,00	R\$	58,13	R\$	23.252,00	R\$	72,00	R\$	28.800,00	R\$	59,88	R\$	23.950,00
45	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de área local de estadia de veículos "Estadia" é utilizado para indicar ao condutor a reserva de estacionamento de veículos e/ou embarques e desembarques de passageiros e/ou pacientes. Este símbolo é composto por uma cruz vermelha inscrita em um círculo branco, conforme especificações do Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal - SAS.	METRO QUADRAD O	200	R\$	49,27	R\$	9.854,00	R\$	60,10	R\$	12.020,00	R\$	58,13	R\$	11.626,00	R\$	72,00	R\$	14.400,00	R\$	59,88	R\$	11.975,00
46	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de condução por pessoas com deficiência física, deve ser utilizado para indicar vaga reservada para estacionamento e/ou parada de veículos conduzidos por pessoas com deficiência física. O pictograma deve ser implantado na cor branca, inserido num quadrado de fundo azul, o pictograma deve ser inserido num quadrado de 1,20 m de lado, sendo a sua implantação estando em plena condição de garantir os direitos de acessibilidade universal e sustentável aos usuários das vagas exclusivas, em conformidade com a padronização constante na NBR-9060/2015 e no Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal - DEF.	METRO QUADRAD O	400	R\$	49,27	R\$	19.708,00	R\$	60,10	R\$	24.040,00	R\$	58,13	R\$	23.252,00	R\$	72,00	R\$	28.800,00	R\$	59,88	R\$	23.950,00
47	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de condução por pessoas com deficiência física, deve ser utilizado para indicar vaga reservada para estacionamento e/ou parada de veículos conduzidos por pessoas com deficiência física. O pictograma deve ser inserido num quadrado de 1,20 m de lado, sendo a sua implantação estando em plena condição de garantir os direitos de acessibilidade universal e sustentável aos usuários das vagas exclusivas, em conformidade com a padronização constante na NBR-9060/2015 e no Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal - DEF.	METRO QUADRAD O	50	R\$	49,27	R\$	2.463,50	R\$	60,10	R\$	3.005,00	R\$	58,13	R\$	2.906,50	R\$	72,00	R\$	3.600,00	R\$	59,88	R\$	2.993,75
48	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, do tipo INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO. Símbolo indicativo de condução por pessoas com deficiência física, deve ser utilizado para indicar vaga reservada para estacionamento e/ou parada de veículos conduzidos por pessoas com deficiência física. O pictograma deve ser inserido num quadrado de 1,20 m de lado, sendo a sua implantação estando em plena condição de garantir os direitos de acessibilidade universal e sustentável aos usuários das vagas exclusivas, em conformidade com a padronização constante na NBR-9060/2015 e no Manual Brasileiro de Sinalização Horizontal - DEF.	METRO QUADRAD O	300	R\$	256,30	R\$	76.890,00	R\$	311,68	R\$	93.804,00	R\$	302,43	R\$	90.723,00	R\$	375,00	R\$	112.500,00	R\$	311,60	R\$	93.480,75
49	LOTE 01 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, em vias urbanas, PARA DEMARCAÇÃO VÁRIA COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO RETROREFLETORIZADO.	METRO QUADRAD O	350	R\$	78,07	R\$	27.324,50	R\$	92,25	R\$	32.387,50	R\$	92,12	R\$	32.243,00	R\$	111,00	R\$	38.850,00	R\$	93,36	R\$	32.676,00



[illegible]

66	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Controlador Eletrônico de Tráfego - Dispositivo programável, eletrônico, que adota os focos semáforos, a fim de controlar o fluxo de veículos e pedestres, com características das funções mínimas: grupos semáforos: no mínimo dois; resgate de intervalos: no mínimo dois; estações ou seis intervalos; planos de tráfego (de 4 a 16 planos); plano amarelo intermitente; no mínimo um; evento para ativação de plano; no mínimo dois, de acordo com o previsto no item 4) da norma ABNT 16653-2017, devendo possuir estratégias de controle, em conformidade com o item 5) e sub item 5.1, 5.1.2, constantes da norma ABNT 16653-2017, contudo, deve atender as definições atinentes às facilidades operacionais que prevê o item 5.2, 5.2.1 e 5.2.2 da norma ABNT 16653-2017, considerando ainda as características de tecnologia construtiva definidas no item 5.3 da norma ABNT 16653-2017, sobre o ecionamento dos focos, devem ser atendidas as definições do item 5.5, linha (b). Item 5.5.2 e 5.5.3 da norma ABNT 16653-2017, referente a monitoração do tipo. O controlador deve ser capaz de detectar o não funcionamento (pequeno surto de corrente) de todos os focos vermelhos de um mesmo grupo semáforico veicular e passar ao modo amarelo intermitente, sobre o modo de operação, deve apresentar as condições previstas no item 7 e sub item 7.4 da interface de acesso local ao controlador, de acordo com o item 8 e sub item 8.4 que constam na norma ABNT 16653-2017, contendo características sobre as funções de programação e de verificação conforme as previstas do item 9 e sub item 9.4 que contemplam o tema nesta norma ABNT 16653-2017, sobre as Características gerais de projeto a construção, deve's atender as especificações do item 10 e sub item, até o sub item 10.11.5, contemplando ainda as definições técnicas sobre o manuseio, armazenamento, instalação, manutenção, etc. Item 10.2.5, atender	UNIDADE	10	R\$	15.690,00	R\$	156.900,00	R\$	18.042,50	R\$	180.425,00	R\$	18.514,20	R\$	185.142,00	R\$	21.653,00	R\$	216.530,00	R\$	18.474,98	R\$	184.749,25
67	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Placa CPU - Placa confeccionada em circuito impresso do tipo dupla face, com processador, dotado de bateria, relógio padrão, saída para programador digital iterativo através do conector padrão.	UNIDADE	7	R\$	3.696,67	R\$	25.876,69	R\$	4.351,17	R\$	29.758,19	R\$	4.362,07	R\$	30.534,49	R\$	5.101,40	R\$	35.709,80	R\$	4.352,83	R\$	30.468,70
68	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Placa Periférica - Placa confeccionada em circuito impresso do tipo dupla face, com 5 saídas independentes através de fuses com capacidade de 16A por canal e conector de saída através do conector padrão e diodos emissores de luz (led) para monitoramento das faixas veiculares ou pedais.	UNIDADE	9	R\$	3.696,67	R\$	33.270,03	R\$	4.351,17	R\$	38.260,53	R\$	4.362,07	R\$	39.258,63	R\$	5.101,40	R\$	45.912,60	R\$	4.352,83	R\$	39.175,45
69	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Placa Opcional completa - com Sincronismo GPS - Confeccionada em circuito impresso do tipo dupla face, com conexão na placa mãe para conectores do tipo EDGE 1 X 10, circuito possuindo relés com contatos do tipo NF, entradas e saídas de sinais através de conectores, com um LED vermelho identificando que a placa está energizada de chip GPS - sistema de posicionamento global integrado ao inglês (global positioning system), possibilitando a localização entre controladores, criando a "onda verde", baseado em horário, via satélite, sem a necessidade de interligação entre controladores por meio de cabos.	UNIDADE	6	R\$	3.696,67	R\$	22.180,02	R\$	4.351,17	R\$	25.507,02	R\$	4.632,07	R\$	27.792,42	R\$	5.101,40	R\$	30.608,40	R\$	4.420,33	R\$	26.521,97
70	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Bolacha LED 200 mm nas cores Vermelha, Amarela e Verde. - Módulos a LED, nas cores espectral, IncaN (Índio, Galio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), de no mínimo 7.000 mod (millicandias) e AlinGap (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelho de no mínimo 7.000 mod (millicandias), com encapsulamento isolador e vida útil média de 100.000 horas. A tensão de alimentação para conjuntos de LED's poderá ser na tensão de 12V ou 220 V, +/- 20% com frequência de 50/60 Hz, sendo sua fonte de alimentação do tipo chaveada ou por transformador. As características técnicas do dispositivo, quanto à operação do mesmo, devem estar de acordo com as disposições constantes da norma ABNT NBR 15889: 2015. Módulos a LED conforme especificação, baseado na NBR 15889: 2015. A potência ativa máxima de cada módulo veicular, para tensão nominal de 127 V, segue: Vermelho: 15 W Amarelo: 15 W Verde: 15 W Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontal de 2,5. Vermelho: 162 cd Amarelo: 402 cd Verde: 211 cd Comprimento de onda de luz dos LEDs: Vermelho: 620-80 nm Amarelo: 585-595 nm Verde: 490-520 nm O módulo da LED deve operar com o sistema de gerenciamento de energia de 10	UNIDADE	40	R\$	608,29	R\$	24.331,60	R\$	699,58	R\$	27.981,20	R\$	717,78	R\$	28.711,20	R\$	899,50	R\$	38.580,00	R\$	716,28	R\$	28.651,00

71 LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Bolacha (módulo) LED de 200 mm Pedestre na cor Vermelha - Módulo composto de led's nas cores específicas Alindap (Alumínio, Índio, Fósforo) na cor vermelha de 7.000mcd (milicandela), com encapsulamento incolor e vida útil média de 100.000 horas. Módulo a Led conforme especificação: A potência ativa máxima de cada módulo pedestre, para tensão nominal de 127 Vca, segue: Vermelho: 15 W Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5. Vermelho: 102 cd Comprimento de onda de luz dos LEDs: Vermelho: 620-680 nm O módulo de LED deve operar normalmente, à temperatura ambiente de -10 °C (sem controle ou até 95 % de umidade) a 60 °C e umidade relativa do ar de até 95 %, sem prejuízo para os seus componentes. Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento de onda, fator de potência mediante apresentação de laudos de ensaios feitos em módulo focal a LED feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO.	UNIDADE	40	R\$	608,29	R\$	24.331,60	R\$	699,53	R\$	27.981,20	R\$	717,78	R\$	28.711,20	R\$	839,50	R\$	33.580,00	R\$	716,28	R\$	28.651,00
72 LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Bolacha (módulo) LED de 200 mm Pedestre na cor Verde - Módulo composto de led's nas cores específicas InGaN (Índio, Galio, Nitrogênio) na cor verde puro (Pure Green) de mínimo 7.000 mcd com encapsulamento incolor e vida útil média de 100.000 hrs. Módulo a Led conforme especificação: A potência ativa máxima de cada módulo pedestre, para tensão nominal de 127 Vca, segue: Vermelho: 15 W Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5. Vermelho: 110 cd Comprimento de onda de luz dos LEDs: Verde: 490-520 nm O módulo de LED deve operar normalmente, à temperatura ambiente de -10 °C (sem controle ou até 95 % de umidade) a 60 °C e umidade relativa do ar de até 95 %, sem prejuízo para os seus componentes. Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento de onda, fator de potência mediante apresentação de laudos de ensaios feitos em módulo focal a LED feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO.	UNIDADE	10	R\$	608,29	R\$	6.081,90	R\$	699,53	R\$	6.985,30	R\$	717,78	R\$	7.177,80	R\$	839,50	R\$	8.395,00	R\$	716,28	R\$	7.162,75
73 LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Bolacha (módulo) LED de 300 mm Cilíndrica na cor Vermelha - Módulo composto de led's na bolacha (desenho) vermelha com led's nas cores específicas Alindap (Alumínio, Índio, Fósforo) na cor vermelha de 7.000 mcd (milicandela), com encapsulamento incolor e vida útil média de 100.000 horas. Módulo a Led conforme especificação: A potência ativa máxima de cada módulo pedestre, para tensão nominal de 127 Vca, segue: Vermelho: 15 W Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5. Vermelho: 102 cd Comprimento de onda de luz dos LEDs: Vermelho: 620-680 nm O módulo de LED deve operar normalmente, à temperatura ambiente de -10 °C (sem controle ou até 95 % de umidade) a 60 °C e umidade relativa do ar de até 95 %, sem prejuízo para os seus componentes. Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento de onda, fator de potência mediante apresentação de laudos de ensaios feitos em módulo focal a LED feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO.	UNIDADE	5	R\$	608,29	R\$	3.640,74	R\$	699,53	R\$	4.197,18	R\$	717,78	R\$	4.306,68	R\$	839,50	R\$	5.037,00	R\$	716,28	R\$	4.297,65

74	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Bolacha (módulo) à LED 200 mm Cilíndrica na cor Verde - Módulo composto de led's de alto brilho, isolada (elevenho) verde com led's nas cores específicas (verde, amarelo, vermelho) na cor verde puro (Pure Green) de mínimo 7.000 mcd com encapsulamento isolador e vida útil média de 100.000 horas. Módulos a Led conforme especificação: A potência ativa máxima de cada módulo pedestre, para tensão nominal de 127 Vca, segue: Verde: 15 W Intensidade luminosa em cd para ângulo vertical de -2,5 e horizontais de 2,5. Verde: 110 cd Comprimento de onda de luz dos LEDs: Verde: 490-530 nm O módulo de LED desenvolver normalmente à temperatura ambiente de -10 °C (sem controle ou até 95 % de umidade) a 60 °C e umidade relativa do ar de até 95 %, sem prejuízo para os seus componentes. Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento de onda, fator de potência mediante apresentação de laudos de ensaios fotométricos módulos fixados a led feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO.	UNIDADE	6	R\$	608,29	R\$	3.649,74	R\$	699,53	R\$	4.197,18	R\$	717,78	R\$	4.306,68	R\$	839,50	R\$	5.037,00	R\$	716,28	R\$	4.297,65
75	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Cabo PP 2 x 1,5 mm - Fios sólidos de cobre eletrolítico nu, seção circular, temperatura, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR nm 280). Isolação: composto de cloreto de polivinila (PVC/A) antichama, classe térmica 70 °C, preto numerado ou em várias cores. Separador: fita de poliéster, colocada em hélice, sobreposta (25%) ou laico industrial. Cobertura: composto de cloreto de polivinila (PVC/ST1), na cor preta (NBR 13249).	UNIDADE	500	R\$	16,64	R\$	8.320,00	R\$	19,13	R\$	9.585,00	R\$	19,63	R\$	9.815,00	R\$	23,00	R\$	11.500,00	R\$	19,80	R\$	9.800,00
76	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Cabo PP 2 x 2,5 mm - Fios sólidos de cobre eletrolítico nu, seção circular, temperatura, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR nm 280). Isolação: composto de cloreto de polivinila (PVC/A) antichama, classe térmica 70 °C, preto numerado ou em várias cores. Separador: fita de poliéster, colocada em hélice, sobreposta (25%) ou laico industrial. Cobertura: composto de cloreto de polivinila (PVC/ST1), na cor preta (NBR 13249).	UNIDADE	500	R\$	18,23	R\$	9.115,00	R\$	20,96	R\$	10.480,00	R\$	3,28	R\$	1.440,00	R\$	25,00	R\$	12.500,00	R\$	16,87	R\$	8.433,75
77	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Cabo PP 3 x 1,5 mm - Fios sólidos de cobre eletrolítico nu, seção circular, temperatura, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR nm 280). Isolação: composto de cloreto de polivinila (PVC/A) antichama, classe térmica 70 °C, preto numerado ou em várias cores. Separador: fita de poliéster, colocada em hélice, sobreposta (25%) ou laico industrial. Cobertura: composto de cloreto de polivinila (PVC/ST1), na cor preta (NBR 13249).	UNIDADE	500	R\$	19,83	R\$	9.915,00	R\$	22,80	R\$	11.400,00	R\$	23,39	R\$	11.695,00	R\$	28,00	R\$	14.000,00	R\$	23,51	R\$	11.751,50
78	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Cabo PP 4 x 1,5 mm - Fios sólidos de cobre eletrolítico nu, seção circular, temperatura, classe 4 ou 5 de encordoamento (NBR nm 280). Isolação: composto de cloreto de polivinila (PVC/A) antichama, classe térmica 70 °C, preto numerado ou em várias cores. Separador: fita de poliéster, colocada em hélice, sobreposta (25%) ou laico industrial. Cobertura: composto de cloreto de polivinila (PVC/ST1), na cor preta (NBR 13249).	UNIDADE	500	R\$	21,43	R\$	10.715,00	R\$	24,64	R\$	12.320,00	R\$	25,28	R\$	12.640,00	R\$	30,00	R\$	15.000,00	R\$	25,34	R\$	12.668,75
79	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Armação com foldana - Conjunto destinado à sustentação de cabos em instalações elétricas horizontais que envolvem cabos aéreos interligados por isoladores. Composto de uma armação fabricada em material resistente para a necessidade, contendo isolador. O conjunto deve acompanhar também parafuso de 1/2" e arruela para fixação.	UNIDADE	50	R\$	493,09	R\$	24.654,50	R\$	567,05	R\$	28.352,50	R\$	581,84	R\$	29.092,00	R\$	680,50	R\$	34.025,00	R\$	580,62	R\$	29.031,00
80	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Kit Alimentação para Controlador - Kit composto por 4,5 metros de triângulo de 3", 3 hastes para aterramento, 10 metros de fio tipo 10 mm², 3 conectores grampo para haste de aterramento tipo chafiz, 1 terminal de aperto ou pressão ("bolinha") cuja finalidade é garantir a proteção a variação de tensão de uma rede elétrica, eliminar as fugas de energia e proteger os componentes elétricos do sistema bem como de falhas de um possível choque elétrico.	UNIDADE	14	R\$	2.175,92	R\$	30.462,88	R\$	2.502,30	R\$	35.032,20	R\$	2.567,58	R\$	35.946,12	R\$	3.003,00	R\$	42.042,00	R\$	2.462,20	R\$	35.870,80
81	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Kit Energia de Emergência - Kit composto de caixa para medidor de energia, fabricada em material protegido contra chamas, choques elétricos, impactos e corrosão. Poderão ser tipo monofásica ou trifásica (de acordo com a tensão nominal da instalação), e é destinada ao acondicionamento do medidor de energia bem como outros dispositivos de proteção como disjuntores, eletrodutos, curvas e luvas garantizadas para a instalação cabearia.	UNIDADE	14	R\$	2.335,91	R\$	32.702,74	R\$	2.686,30	R\$	37.608,20	R\$	2.756,37	R\$	38.589,18	R\$	3.224,00	R\$	45.136,00	R\$	2.750,65	R\$	38.509,03

82	LOTE 02 - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	Serviço de mão de obra - Implantação, Área - Serviço de implantação e instalação de todos os equipamentos do sistema de controle de tráfego, com deslocamento e conexão de equipamentos e de pessoal, para implantação e manutenção das instalações elétricas do sistema de sinalização semafórica, em todas as rotas de tráfego, inclusive, final de semana e feriados, em todas as rotas de atendimento a jornada de (24h7d/24), realizando a implantação aérea de estruturas e componentes destinados a instalação de cabos em instalações elétricas horizontais, que incluem a instalação de cabos em postes, estando incluso a instalação completa de todo o sistema semafórico, (grupos focais, bobinas a LED's, controladores, passagem de cabos aéreo ou subterrâneo, aterramento de colunas e controladores, enfim, de todos os componentes integrantes do sistema, assim como pequenos reparos e programações específicas no controlador semafórico. Se necessário, também efetuar a programação ou reprogramação semafórica, atendendo sempre que solicitado, acionado pelo contratante.	UNIDADE	50	R\$	767,97	R\$	38.398,50	R\$	890,84	R\$	44.542,00	R\$	906,20	R\$	45.310,00	R\$	1.074,00	R\$	53.700,00	R\$	999,75	R\$	45.487,63
TOTAL																								
R\$ 1.701.120,37																								
R\$ 1.956.651,25																								
R\$ 2.348.736,55																								
R\$ 5.674.281,15																								

VALOR FINAL: R\$ 5.674.281,15

A Adoção dos Preços é Legítima

Jair Barata Guimarães
Secretário Municipal de Segurança Institucional
Portaria nº 1.661/2017 - GP