

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO:

Do Objeto:

1.1 Implantação de registro de preços para futura, eventual e fracionada aquisição de equipamentos e peças para implantação e manutenção da sinalização viária horizontal, vertical, semafórica e de dispositivos auxiliares, em atendimento as necessidades da Secretaria Municipal de Engenharia e Obras, através do Departamento Municipal de Trânsito – DEPATRAN, conforme especificações e quantidades estabelecidas abaixo:

Especificação dos Bens:

Item	Código	Qtde	Und	Cód. CATMAT	Descrição	Valor	Total
1	121.819	1.000,00	Un		Adesivo a base de resina poliéster, para fixação de dispositivos auxiliares para sinalização horizontal viária como: tachão, tacha, tachinha, calotas, segregador (bate pneu), mini tachão, etc. Acompanha catalisador (10 ml). Embalagem: Lata com 01 kg.	30,0500	30.050,00
2	121.820	100,00	Un		Barreira plástica, fabricada em polietileno linear, através do processo de rotomoldagem e aditivado contra ação dos raios solares ultravioleta, monobloco, para canalização de trânsito medindo aproximadamente 101 x 50 x 55 cm, com sistema de engate entre as barreiras e duas alças para movimentação.	497,1600	49.716,00
3	121.826	250,00	Un	12.078	Microesfera de vidro (drop-on) tipo II-C (NBR 6827), para ser aplicada por processo de aspersão concomitantemente com a aplicação da tinta acrílica para sinalização viária, conforme norma NBR 6.831. Saca com 25 kg.	263,1600	65.790,00
4	121.827	1.000,00	Un	11.528	Mini Tachão, confeccionado em resina acrílica de poliéster, Bi direcionais e Mono direcionais nas cores amarelo/branco com refletivo amarelo/amarelo e amarelo com refletivo branco, dimensões de 20x10x04cm, com pinos de aço galvanizado para a fixação.	23,4700	23.470,00
5	121.831	250,00	M²		Pré-formado (termo sensível), fabricado em termoplástico, conforme norma ABNT NBR 16039, com espessura mínima de 2mm, com microesfera de vidro, de dimensões variadas como: setas, legendas, números retenções, sinais horizontais, faixas de pedestres, faixas de lombadas, símbolos, faixas para demarcação de	278,9700	69.742,50

					entroncamentos cicloviários, incluindo primer de aderência.		
6	121.832	100,00	Un	453.726	Rolo para pintura antigota, produzido em poliamida, com manta de lã sintética com aproximadamente 10mm de altura, com garfo, ideal para fino acabamento em superfícies lisas. Medidas aproximadas: 230 x 55 x 55 mm (C x L x A).	20,5800	2.058,00
7	121.834	1.500,00	Un	11.528	Tachinha fabricada em resina acrílica de poliéster, Bi direcionais e Mono direcionais nas cores amarela/branco com refletivo amarelo/amarelo e branca com refletivo branco/vermelho, dimensões de 10x8x2cm, com pinos de aço galvanizado para a fixação.	17,6900	26.535,00
8	121.835	1.500,00	Un	11.528	Tachão fabricado em resina acrílica de poliéster, com adição de cargas minerais, Bi direcionais e Mono direcionais nas cores amarelo/branco com refletivo amarelo/amarelo e amarelo com refletivo branco, dimensões de 25x15x05cm, com pinos de aço galvanizado para a fixação.	36,5100	54.765,00
9	124.760	20,00	Un	601.905	Defensa Metálica (guard Rails) perfil W, semi-maleável simples em aço galvanizado a fogo em lâmina com espessura de 3mm, conforme normas do DNIT da ABNT NBR 6970. Conjunto de 4 metros composto de: 01- Perfil Metálico tipo W; 01- Poste de sustentação C-1,80cm de 4,75mm; 01- Espaçador; 01- Calço; 01- Plaqueta; Parafusos M16x25 com porca e arruela e 01 - Parafuso M 16x50 com porca e arruela.	2.221,6700	44.433,40
10	122.662	5,00	Un		Gabinete compatível com equipamento DATAPROM DP40-8 (Estrutura mecânica em alumínio ABNT1200 para acondicionamento do chassi, de dispositivo protetor contra surtos, de sistema de prioridade seletiva, de porta documento e do aterramento do conjunto).	7.320,9900	36.604,95
					TOTAL		R\$ 403.164,84
					Itens com preferência para ME/EPP (cota até 25%)		
11	124.970	12,00	Un	625.965	Botoeira (dispositivo eletrônico) para semáforo de pedestres, composto de um botão para acionamento de contato, a ser instalado nos cruzamentos com sinalização semafórica, conforme memorial descritivo anexo. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	2.176,0100	26.112,12
12	122.015	13,00	Un	405.790	Botoeira (dispositivo eletrônico) sonoro para semáforo de pedestres, a ser instalado em intersecções viárias, acoplado ao sistema semafórico, conforme memorial descritivo anexo. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	6.139,0300	79.807,39
13	122.016	187,00	Un	376.410	Cone de sinalização, fabricado em	172,8400	32.321,08

					polietileno semi flexível, com proteção contra raios UV, resistente a intempéries (sol e chuva), com 75 cm de altura com 2 ou 3 fitas adesivas reflexivas. ABNT 15071:2015 E ABNT/NBR 14644:2013. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).		
14	122.017	10,00	cj		Estrutura para Sinalização Tipo I: Coluna Cônica: Constituída em chapa de aço galvanizado 1010/1020, espessura # 3,0 mm, altura útil com 4.200 mm ou 5.000 mm fora do solo e 1.000 mm engastado ao solo, com 2 aletas antigiro de dimensões 100 x 200 x 3/16"; diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm, tipo poliédrico, com 18 faces, formando um desenvolvimento cônico constante de 2,6%. Possui caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2", para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 30 mm para passagem de fiação; para as colunas semafóricas possui janela de inspeção de diâmetro 65 mm a 2.000 mm da base com tampa parafusada, furo de diâmetro de 65 mm a 800 mm da base para entrada de fiação e furo de diâmetro de 25 mm a 1.000 mm do topo. Braço projetado cônico constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, com projeção de 3.000 / 4.000 / 5.000 mm com 123 mm na base; flange para fixação do braço à coluna com 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico constante da base até 3.000 mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	7.882,5000	78.825,00
15	122.018	6,00	cj		Estrutura para Sinalização Tipo II: Coluna Cônica: Constituída em chapa de aço galvanizado 1010/1020, comprimento total de 6.500 mm e espessura # 3,0 mm, poligonal 18 lados, com desenvolvimento cônico constante de 2,0%, sendo de 251 mm de diâmetro na base e 181 mm de diâmetro no topo, com caixa trapezoidal soldada no topo em ângulo, com flange de 280 x 305 mm, espessura # 1/2" e com 6 furos de 23 mm para fixação de parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2", com porcas sextavadas, arruelas lisas e de pressão. A coluna possui 2 aletas antigiro, com dimensões 150 x 300 mm, espessura # 1/4", soldadas à 100 mm da base a 180° uma da outra. Braço constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, sendo 2.500 mm em desenvolvimento poligonal cônico,	12.297,5000	73.785,00

					com 181 mm na base e 114,30 mm no topo e 3.000 mm em tubo cilíndrico com 114,30 mm de diâmetro, projeção horizontal de 5.500 mm e espessura # 3,0 mm, com flange de dimensões 280 x 305 mm, espessura # 1/2", soldada na base maior com 6 furos de 23 mm para parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2". Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).		
16	122.019	25,00	Un	625.965	Grupo focal semafórico para pedestre com verde dinâmico, módulos a LED a ser fixado em coluna vertical, conforme memorial descritivo anexo. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	3.124,4100	78.110,25
17	122.020	17,00	Un	605.639	Grupo focal semafórico para pedestre com contador regressivo, com módulos a LED a ser fixado em coluna vertical, conforme memorial descritivo anexo. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	4.556,3700	77.458,29
18	122.021	12,00	Un	605.702	Grupo focal semafórico principal, modelo "T", com módulos a LED nas cores vermelha, amarela e verde a ser fixado em braço projetado. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	6.343,7000	76.124,40
19	122.022	19,00	Un	605.702	Grupo focal semafórico principal, modelo "I", com módulos a LED nas cores vermelha, amarela e verde a ser fixado em braço projetado, conforme memorial descritivo anexo. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	4.048,7300	76.925,87
20	122.049	21,00	Un	605.640	Grupo focal semafórico repetidor, com módulos a LED a ser fixado em coluna vertical, nas cores vermelha, amarela e verde. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	3.666,9800	77.006,58
21	124.990	17,00	Un		Placa de fontes e verdes compatível com equipamento DATAPROM DP40A. (Cartão eletrônico responsável com as funções fontes de alimentação e detector de verde coincidente por hardware. Deve fornecer tensões estáveis de +5V, e +12V para os demais cartões eletrônicos do controlador. Deve possuir circuito de verificação de conflito de verdes por hardware). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	1.366,7200	23.234,24
22	124.991	8,00	Un		Placa eletrônica MON compatível com equipamento DATAPROM DP40A. (Placa responsável pela alimentação dos demais cartões eletrônicos e por comandos de modos - manual, apagado, intermitente e teste. Além de ser a redundância na detecção de verde coincidente. CPU ARM cortex-M3, 32bits, 72 MHz; Conversor chaveado 5 vcc @ 10ª; 01 porta CAN (CAN1); Saída 24 Vcc para amarelo intermitente; Chave de	2.984,9400	23.879,52

					comando manual; Chave de amarelo intermitente; Chave apagar grupos; Indicação LED para estado de modos; Função de fonte de alimentação, comandos e detector de verde coincidente; Possui circuito de verificação de conflito de verdes por software). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).		
23	124.994	7,00	Un		Placa de potência convencional LED'S compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cada placa deverá ser capaz de acionar dois grupos semafóricos com pedestre paralelo; Cada grupo semafórico deverá ser capaz de acionar os módulos LED vermelho, amarelo e verde; Dispor de saída para pedestre paralelo que acione vermelho piscante e verde; Dispor de acionamento de potência em estado sólido (TRIAC); Dispor de indicação por LED na parte frontal da cor acionada em tempo real do grupo semafórico; Dispor de acionamento dos módulos LED associada à transição pelo zero de tensão da rede elétrica (zero crossing), que reduz o ruído eletromagnético e aumenta a vida útil dos módulos LED; Dispor de isolamento entre o acionamento de potência AC e os circuitos internos digitais; Dispor de circuito para detecção de queima total dos módulos LED de cor vermelha; Dispor de medição de corrente dos módulos LED; Dispor de hardware independente da indicação do acionamento do verde do semáforo, para envio à placa da CPU para detecção de verdes coincidentes; Potência por saída de 1000 W em 127 VCA). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	3.901,8200	27.312,74
24	124.995	10,00	Un		Placa eletrônica de potência compatível com equipamento DATAPROM DP40A. (Placa responsável pelo chaveamento das fases entre os grupos focais, medição das grandezas elétricas para detecção de carga queimada e verificação de tensão nas saídas. CPU ARM cortex-M3, 72MHz; 01 porta CAN (CAN1); Cada placa deverá ser capaz de acionar dois grupos semafóricos; Cada grupo semafórico deverá ser capaz de acionar os módulos LED vermelho, amarelo e verde; Dispor de acionamento de potência em estado sólido (TRIAC); Dispor de indicação por LED na parte frontal da cor acionada em tempo real do grupo semafórico; Dispor de acionamento dos módulos LED associada à transição pelo zero da tensão da rede elétrica (zero crossing), que reduz o ruído eletromagnético e aumenta a vida útil dos módulos	3.142,1000	31.421,00

					LED; Dispor de isolamento entre o acionamento de potência AC e os circuitos internos digitais; Dispor de circuito para detecção de queima total dos módulos LED de cor vermelha; Dispor de medição de potência de qualquer carga; Corrente de 5A por saída; Tensão de operação de 100 VCA a 240VCA (+/- 20%); Frequência de operação 60HZ (+/- 5%); Temperatura de operação -10 °C a +55°C). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).		
25	124.996	10,00	Un		Placa de potência gradativa compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cartão eletrônico compatível com controlador semafórico DATAPROM para acionamento de lâmpadas incandescentes ou LED com informação adicional de tempo gradativo. Possui circuito para detecção de queima total das lâmpadas de cor vermelha). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	2.385,8700	23.858,70
26	124.997	8,00	Un		Placa de detecção para Controlador Semafórico. (A Placa de detecção deverá ser compatível com os controladores existentes. Placa eletrônica responsável pela detecção de passagem de veículos através de laços indutivos ou virtuais. Especificação técnica: CPU ARM Cortex-M3. 32bits, 72 MHz; 01 porta CAN (CAN1); 04 entradas diferenciais para laços indutivos (50 a 500 uH); Circuito oscilador para detector de laços indutivos; Circuito Detector de RF 134 kHz (função prioridade seletiva)). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	2.604,6800	20.837,44
27	122.023	87,00	M²	22.519	Placa de Orientação (deverá seguir as especificações do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	479,7700	41.739,99
28	122.024	173,00	M²	22.519	Placa de Regulamentação e Advertência (deverão seguir as especificações do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. (Conforme descritivo anexo). Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	461,5500	79.848,15
29	122.025	125,00	Un	22.519	Placa de nomenclatura de rua em chapa de aço metálica bitola nº 16, dupla em forma de cunha medindo 120 cm x 20 cm, dobrada ao meio, pintura com tinta epóxi na cor azul referência (Corel Draw c100m80y0ko). Nomenclatura de Rua: fonte Arial Black 4,5 cm, em material refletivo na cor branco. Nomenclatura de Bairro, Numeração Predial e Seta Indicativa de Direção:	331,6300	41.453,75

					fonte Arial Black 2,5 cm, em material refletivo na cor amarelo. Faixa divisória entre nomenclatura de Rua, com a Numeração Predial medindo 25 cm x 0,6 cm, na cor branca. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).		
30	122.026	50,00	Un		Plástico a frio, bicomponente, à base de metil metacrilato, pigmentos opacificantes e inertes, aditivos e agente endurecedor, para aplicação mecânica ou manual. Saca com 25 kg. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	1.543,3300	77.166,50
31	122.028	240,00	Un		Poste de ferro em aço galvanizado de 3 metros x 2" x 1,95 mm, com aleta antigiro soldadas na extremidade de baixo em 90 graus, com tampa em PVC na parte superior, com furo de distância de 33 cm um do outro, poste para fins de instalação de placas de sinalização viária. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	332,3800	79.771,20
32	122.029	187,00	Un		Poste de ferro em aço galvanizado de 3,5 metros x 2" x 1,95 mm, com aleta antigiro soldadas na extremidade de baixo em 90 graus, com tampa em PVC na parte superior, com furo de distância de 33 cm um do outro, poste para fins de instalação de placas de sinalização viária. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	381,1800	71.280,66
33	122.030	211,00	Un	625.002	Solvente para diluição de tinta a base de resina acrílica, utilizada na demarcação viária. Embalagem: Balde contendo 18 litros. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	377,5400	79.660,94
34	122.031	153,00	Un		Tinta a base de resina acrílica de alto desempenho e fácil aplicação em substrato (pavimento) rígido e ou flexível, demarcação pelo processo mecânico (maquina com tanque pressurizado) ou rolo de lã, nas cores branca, amarela, vermelha, laranja, azul e preta. Embalagem: Balde com 18 litros. Item com preferência para ME/EPP (cota até 25%).	521,3200	79.761,96
35	122.670	1,00	Un		Controlador semafórico comunicável com Sistema Antares - 8 fases, 4 potências convencionais para LED'S, com borneiras para até 16 fases/8 potências, 2 placas detectoras veicular (suporte para até 4 laços de detecção), com GSM, com GPS, preparado para fixação em pedestal. (Equipamento eletrônico baseado em microprocessador. Deverá ser comunicável com Sistema Antares. Deverá utilizar apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas ou módulos LED de semáforos. Deverá ser flexível e	42.392,6800	42.392,68

					modular, permitindo expansões. Os controladores deverão ser do tipo atuados, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador). (Item destinado a ME/EPP (Cota até 25%)).		
36	122.671	1,00	Un		Controlador semafórico comunicável com Sistema Antares - 16 fases, 8 potências convencionais para LED'S, com borneiras para até 16 fases/8 potências, 2 placas detectoras veicular (suporte para até 8 laços de detecção), com GSM, com GPS, preparado para fixação de pedestal. (Equipamento eletrônico baseado em microprocessador. Deverá ser comunicável com Sistema Antares. Deverá utilizar apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas ou módulos LED dos semáforos. Deverá ser flexível e modular, permitindo expansões. Os controladores deverão ser do tipo atuados, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador). (Item destinado a ME/EPP (Cota até 25%)).	52.444,8600	52.444,86
37	124.972	5,00	Un		Placa CPU compatível com equipamento DATAPROM DP40. Placa CPU compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cartão eletrônico responsável pelo gerenciamento de comunicação via modem com a hierarquia superior (CCO-ANTARES) e a rede de controladores semafóricos. A placa deverá ser responsável pelo processamento geral do controlador; Possuir micro-controlador de arquitetura ARM 32-bits; Possuir memória de armazenamento não-volátil de 512 KB; Possuir relógio-calendário com alimentação backup através de super-cap). (Item destinado a ME/EPP (Cota até 25%)).	6.505,6700	32.528,35
38	124.973	2,00	Un		Placa de entradas e comunicações compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cartão eletrônico responsável pelas comunicações externas do controlador semafórico. Possui modem utilizando cabeamento de par trançado operando na modulação V23/V21 em velocidades até 1200 pbs em modo half-duplex. Possui módulo de comunicação GPRS para comunicação via rede de comunicações celular). (Item destinado a ME/EPP (Cota até 25%)).	9.100,7700	18.201,54
39	122.673	2,00	Un		Controlador Eletrônico de Tráfego de 8 fases e Sincronismo	33.518,6900	67.037,38

				<p>GSM/GPRS. (Formatado com tecnologia digital, em estado sólido, dotado de microprocessador e de relógio digital, com estrutura dinâmica, apta as necessidades do local ou planejamento viário.</p> <p>Descrição do Sistema.</p> <p>O Controlador semafórico digital microprocessado deverá ser de concepção modular e com possibilidade de funcionamento nas seguintes situações: (Fixo, Sincronismo GPS, Botoeira, Laço Indutivo, Manual Remoto, Prioritário, Via Rádio/GPRS/GSM).</p> <p>a) Manual;</p> <p>b) Semiautomático;</p> <p>c) Automático;</p> <p>d) Sincronismo (Onda Verde) com sistema GPRS/GSM;</p> <p>e) Intermitente;</p> <p>f) GPRS/GSM com transmissor e receptor;</p> <p>O controlador deve possuir disposição para comunicação GPRS/GSM e GPS para o sistema de Sincronismo.</p> <p>Características Técnicas Básicas</p> <p>Condições gerais</p> <p>O Equipamento deverá ser um controlador de tráfego de tecnologia digital, em estado sólido, dotado de microprocessador e de relógio digital. O microprocessador adotado deverá ser largamente utilizado no mercado nacional.</p> <p>Serão admitidas as estratégias de controle por estruturas ou estágios, por grupos semafóricos, intervalos luminosos ou por qualquer outra estratégia de controle, desde que o controlador proposto seja capaz de atender todos os requisitos funcionais determinados.</p> <p>Painel de facilidades:</p> <p>Deverão existir no controlador, e possuir fácil acesso as seguintes facilidades operacionais:</p> <p>a) Disjuntor para ligar e desligar o controlador.</p> <p>b) O controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placa de circuito impresso tipo plug-in por conectores de alta qualidade para que não venha a comprometer o sistema de funcionamento.</p> <p>Acionamento de lâmpadas:</p> <p>O controlador deverá ter opção de acionar tanto lâmpadas halógenas quanto lâmpadas incandescentes e ou módulos a Led sem a necessidade de especificar qual o modelo de foco utilizado e o sistema de verdes conflitantes não seja prejudicado pelos modelos dos focos utilizados. Os circuitos de acionamento das lâmpadas deverão ser feitos a base de triacs, com proteção contra verdes conflitantes. Estes triacs deverão ser suficientes</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>para uma corrente elétrica de 16Amperes. Cada módulo de potência deverá ter no mínimo duas fases, sendo elas veiculares e pedestre e terá que constar Led's para fácil monitoração. Os conectores de ligação para os cabos devem estar presentes na própria placa, e ser do tipo Plug-in, Sincronismo (Onda-Verde):</p> <p>O controlador oferece a opção de sincronizar dois controladores ou mais, formando uma rede de onda verde. Todos os controladores são aptos para trabalhar tanto como mestre como escravo. O sincronismo é uma parte opcional do controlador e para que ele funcione é necessária uma placa Opcional de sincronismo, esta que possui seu devido encaixe no Rack semafórico. A comunicação entre os controladores é também de acordo com a necessidade do cliente, podendo ser tanto com cabos de comunicação ou com uma distância de até 500 mm de diferença entre um e outro pode também ser feito com transmissores e receptores via rádio/GPRS, estes dotados de um sistema de proteção por códigos para não haver interferências. Sistema com utilização de GPS - sistema de posicionamento global derivada do inglês (global positioning system), possibilitando a sincronização entre controladores, criando a "onda verde", baseado em horário via satélite, sem a necessidade de interligação entre controladores por meio de cabos Atuado (Botoeira, Laço Indutivo, Manual, Prioritário). O controlador semafórico, quando dotado de laço indutivo (detector de veiculos), deverá ser passível de seleção de entrada para até 4 canais para acionamento. O controlador deverá dispor de recurso que propicie a ocorrência de estágios/intervalos em função de demanda gerada por detectores veiculares como extensão a ser incorporada ao controlador, ou fora deste, sem que seja necessária qualquer alteração no controlador, apenas a adição de placas.</p> <p>Um detector veicular significa o conjunto de circuitos eletrônicos constituído por placa de detecção e laço indutivo, instalado numa seção específica de via com até quatro faixas de rolamentos, capaz de detectar a presença do fluxo de tráfego veicular.</p> <p>Os laços indutivos deverão ser monitorados através de placas de detecção, as quais deverão ser do tipo "multicanais", ter microprocessador próprio e possuir recursos de sintonia e calibração</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>para ajuste de sensibilidade. A placa de detecção deverá ser montada no gabinete do controlador ou possuir (em) gabinete próprio. O controlador deverá ser capaz de operar no mínimo, 4 (quatro) detectores simultaneamente. O controlador semafórico, quando dotado de botoeira (detector de pedestre), deverá ser passível de seleção de um dos quatro modos de operação como segue:</p> <p>Atendimento Instantâneo com tempo definido pelo atuador – Típicos para instalação em corpo de bombeiros, quartéis de polícia, saída e entrada de hospitais e demais entidades que necessitem de tempo controlado por operador. Atendimento Instantâneo com tempos fixos (pré-programados) - para controladores instalados em regiões onde haja Órgãos Oficiais (Embaixadas, estacionamentos).</p> <p>Atendimento normal em função do ciclo e aceito somente durante o tempo fixo veicular.</p> <p>Além do especificado acima quanto ao modo de atuação, o controlador deverá ignorar acionamentos desnecessários, considerando apenas o primeiro acionamento e desprezando os demais, durante o ciclo.</p> <p>Programação As funções de programação e verificação deverão ser executadas através do equipamento de programação. Este equipamento de programação deverá ser do tipo portátil, ou seja, não poderá fazer parte do equipamento. O equipamento de programação deverá ser constituído por um display e teclado.</p> <p>O controlador deverá apresentar pelo menos as seguintes configurações mínimas:</p> <p>Permitir comandar até 4 fases veiculares independentes e seus respectivos pedestres (somando um total de 8 fases).</p> <p>a) Possibilidade de programação de no mínimo 5 planos de horários, incluindo flash noturno e o “apagão”, sendo possível programar no mínimo 32 planos, onde permite a troca de planos através de uma planilha (tabela) programada.</p> <p>b) Possuir um dispositivo de segurança que lhe permite acionar automaticamente o amarelo intermitente</p> <p>c) Possuir uma memória não volátil para armazenar a programação e quando houver falta de energia elétrica, a programação interna deverá ser mantida.</p> <p>Características Gerais de Projeto e Construção</p> <p>O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ ou - 5%) e</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>nas tensões nominais de 127 a 220 (+ ou - 20%).</p> <p>O controlador não sofre nenhuma alteração em sua tensão nominal após ser aplicado a mesma umidade relativa do ar de 90% durante 60 minutos.</p> <p>O controlador não varia os valores de tensão de entrada e saída dos focos:</p> <p>Tensão de entrada - Identificação - Tensão de saída:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada: 238Vca <p>Identificação Saída</p> <p>Veicular vermelho 238</p> <p>Veicular amarelo 239</p> <p>Veicular verde 238Pedestre Vermelho 238</p> <p>Pedestre Verde 238</p> <p>Entrada: 119Vca</p> <p>Identificação Saída</p> <p>Veicular vermelho 119</p> <p>Veicular amarelo 122</p> <p>Veicular verde 119</p> <p>Pedestre Vermelho 120</p> <p>Pedestre Verde 119</p> <p>Controlador deverá ser protegido totalmente contra subcorrentes, correntes de fuga, choques elétricos e sobre tensões, através de disjuntores termomagnéticos e varistores adequados.</p> <p>O módulo de potência em estado sólido deverá ter uma capacidade de no mínimo 16 A. Possuir suporte 114 mm para fixação em coluna.</p> <p>Ter no mínimo 2 anos de garantia.</p> <p>Possuir um Rack manufaturado com chapas de aço SAE 1010, aço este produzido por usinas nacionais. O processo produtivo consiste de estamparia por punçoneadeira CNC e viradeiras também CNC. O processo de pintura utilizado é o eletrostático com tintas a base de poliéster. Medindo no máximo 360 mm x 255 mm x 160 mm.</p> <p>O Gabinete deverá ser blindado contra pó e respingos e com flange externa própria para a entrada dos cabos, flange esta parafusada externamente. Manufaturado com chapas de aço SAE 1010, aço este produzido por usinas nacionais. O processo produtivo consiste de estamparia por punçoneadeira CNC e viradeiras também CNC.</p> <p>O processo de pintura utilizado é o eletrostático com tintas a base de poliéster.</p> <p>Medindo no máximo 400m x 300 mm x 300 mm, com borracha de vedação na porta.</p> <p>A barra de bornes dos grupos focais deverá ser do tipo (Macho/Fêmea), facilitando a manutenção.</p> <p>O equipamento deverá atender a várias situações de tráfego e ter condições de ser ampliado futuramente, adaptando-se a novas exigências, afim de não o tornar</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>obsoleto após algum tempo de uso. Sua Segurança deverá ser total, quanto a defeitos que ocasionem acidentes e sua manutenção terá que ser rápida e dispensar técnicos e ferramental especializados.</p> <p>Comprovação das especificações de funcionamento com tensão nominal, verificação de tensão de entrada e saída, verificação de tempo programado mediante apresentação conforme descrito, de laudos de ensaios dos controladores semafóricos feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPT). (Item destinado a ME/EPP (Cota até 25%)).</p>		
40	122.674	4,00	Un		<p>Sensor de vídeo detecção e módulo de interface (para headway). (Os equipamentos de vídeo detecção a serem instalados deverão utilizar câmeras de vídeo que identifiquem os veículos passantes pelo seu campo de visão, através da configuração de laços detectores virtuais.</p> <p>A câmera deverá ser instalada no braço projetado do porta foco principal do cruzamento e permitir a vídeo detecção em até três faixas de rolamento.</p> <p>A câmera de vídeo detecção deverá emular ""laços"" virtuais nas faixas de rolamento controladas e fornecer os diferentes parâmetros de tráfego, tais como, volume de tráfego e tempo de ocupação. A câmera utilizada deverá ser digital com hardware dedicado para vídeo detecção, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gabinete estanque atendendo o índice mínimo IP67; • Saída de comunicação que permita a transmissão de dados via IP Ethernet ou RS485. • O hardware do equipamento deve possibilitar o armazenamento local de dados para no mínimo 128 GB. <p>Características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de imagem igual ou superior a 2688x1520 pixels; • Lente varifocal motorizada; • Modo noturno automático; • Interface de comunicação Ethernet 10/100 Mb/s; • Alimentação POE (Power Over Ethernet); • Alimentação: 12-36 Volts; • Até 4 Laços Virtuais por câmera; • Com iluminadores por IR com brilho ajustável; • Proteção IP67; • Resolução de vídeo até 25 fps; • Deverá permitir visualização em tempo real da via; • Taxa de assertividade mínima do LPR de 95%. <p>Deverá ser acoplado ao controlador semafórico um módulo/kit de interface do sensor de vídeo</p>	19.420,2400	77.680,96

					detecção, que interpretará os dados enviados pelos sensores, e encaminhará a informação coleta para o controlador. O módulo/kit de interface do sensor de vídeo detecção deverá ser compatível com os controladores que estão em operação, bem como com os futuros controladores semafóricos que deverão ser fornecidos pela Contratada.). (Item destinado a ME/EPP (Cota até 25%)).		
					TOTAL		R\$ 1.667.988,54
					Itens Destinados a Ampla Concorrência (Cota até 75%)		
41	124.971	38,00	Un	625.965	Botoeira (dispositivo eletrônico) para semáforo de pedestres, composto de um botão para acionamento de contato, a ser instalado nos cruzamentos com sinalização semafórica, conforme memorial descritivo anexo. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	2.176,0100	82.688,38
42	122.032	87,00	Un	405.790	Botoeira (dispositivo eletrônico) sonoro para semáforo de pedestres, a ser instalado em interseções viárias, acoplado ao sistema semafórico. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	6.139,0300	534.095,61
43	122.033	563,00	Un	376.410	Cone de sinalização, fabricado em polietileno semi flexível, com proteção contra raios UV, resistente a intempéries (sol e chuva), com 75 cm de altura com 2 ou 3 fitas adesivas reflexivas. ABNT 15071:2015 E ABNT/NBR 14644:2013. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	172,8400	97.308,92
44	122.034	120,00	cj		Estrutura para Sinalização Tipo I: Coluna Cônica: Constituída em chapa de aço galvanizado 1010/1020, espessura # 3,0 mm, altura útil com 4.200 mm ou 5.000 mm fora do solo e 1.000 mm engastado ao solo, com 2 aletas antigiro de dimensões 100 x 200 x 3/16"; diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm, tipo poliédrico, com 18 faces, formando um desenvolvimento cônico constante de 2,6%. Possui caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2", para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 30 mm para passagem de fiação; para as colunas semafóricas possui janela de inspeção de diâmetro 65 mm a 2.000 mm da base com tampa parafusada, furo de diâmetro de 65 mm a 800 mm da base para entrada de fiação e furo de diâmetro de 25 mm a 1.000 mm do topo. Braço projetado cônico constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, com projeção de 3.000 / 4.000 / 5.000 mm com 123 mm na base; flange para fixação do braço à	7.882,5000	945.900,00

					coluna com 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico constante da base até 3.000 mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).		
45	122.035	44,00	cj		Estrutura para Sinalização Tipo II: Coluna Cônica: Constituída em chapa de aço galvanizado 1010/1020, comprimento total de 6.500 mm e espessura # 3,0 mm, poligonal 18 lados, com desenvolvimento cônico constante de 2,0%, sendo de 251 mm de diâmetro na base e 181 mm de diâmetro no topo, com caixa trapezoidal soldada no topo em ângulo, com flange de 280 x 305 mm, espessura # 1/2" e com 6 furos de 23 mm para fixação de parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2", com porcas sextavadas, arruelas lisas e de pressão. A coluna possui 2 aletas anti giro, com dimensões 150 x 300 mm, espessura # 1/4", soldadas à 100 mm da base a 180° uma da outra. Braço constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, sendo 2.500 mm em desenvolvimento poligonal cônico, com 181 mm na base e 114,30 mm no topo e 3.000 mm em tubo cilíndrico com 114,30 mm de diâmetro, projeção horizontal de 5.500 mm e espessura # 3,0 mm, com flange de dimensões 280 x 305 mm, espessura # 1/2", soldada na base maior com 6 furos de 23 mm para parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2". Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	12.297,5000	541.090,00
46	122.036	75,00	Un		Grupo focal semafórico para pedestre com verde dinâmico, módulos a LED a ser fixado em coluna vertical. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	3.124,4100	234.330,75
47	122.037	83,00	Un		Grupo focal semafórico para pedestre com contador regressivo, com módulos a LED a ser fixado em coluna vertical. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	4.556,3700	378.178,71
48	122.038	68,00	Un		Grupo focal semafórico principal, modelo "T", com módulos a LED nas cores vermelha, amarela e verde a ser fixado em braço projetado. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	6.343,7000	431.371,60
49	122.039	81,00	Un		Grupo focal semafórico principal, modelo "I", com módulos a LED nas cores vermelha, amarela e verde a ser fixado em braço projetado. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	4.048,7300	327.947,13
50	122.040	79,00	Un		Grupo focal semafórico repetidor, com módulos a LED a ser fixado em coluna vertical, nas cores vermelha, amarela e verde. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	3.666,9800	289.691,42

51	124.998	53,00	Un	Placa de fontes e verdes compatível com equipamento DATAPROM DP40A. (Cartão eletrônico responsável com as funções fontes de alimentação e detector de verde coincidente por hardware. Deve fornecer tensões estáveis de +5V, e +12V para os demais cartões eletrônicos do controlador. Deve possuir circuito de verificação de conflito de verdes por hardware). Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	1.366,7200	72.436,16
52	124.999	27,00	Un	Placa eletrônica MON compatível com equipamento DATAPROM DP40A. (Placa responsável pela alimentação dos demais cartões eletrônicos e por comandos de modos - manual, apagado, intermitente e teste. Além de ser a redundância na detecção de verde coincidente. CPU ARM cortex-M3, 32bits, 72 MHz; Conversor chaveado 5 vcc @ 10ª; 01 porta CAN (CAN1); Saída 24 Vcc para amarelo intermitente; Chave de comando manual; Chave de amarelo intermitente; Chave apagar grupos; Indicação LED para estado de modos; Função de fonte de alimentação, comandos e detector de verde coincidente; Possui circuito de verificação de conflito de verdes por software). Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	2.984,9400	80.593,38
53	125.000	23,00	Un	Placa de potência convencional LED'S compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cada placa deverá ser capaz de acionar dois grupos semafóricos com pedestre paralelo; Cada grupo semafórico deverá ser capaz de acionar os módulos LED vermelho, amarelo e verde; Dispor de saída para pedestre paralelo que acione vermelho piscante e verde; Dispor de acionamento de potência em estado sólido (TRIAC); Dispor de indicação por LED na parte frontal da cor acionada em tempo real do grupo semafórico; Dispor de acionamento dos módulos LED associada à transição pelo zero de tensão da rede elétrica (zero crossing), que reduz o ruído eletromagnético e aumenta a vida útil dos módulos LED; Dispor de isolamento entre o acionamento de potência AC e os circuitos internos digitais; Dispor de circuito para detecção de queima total dos módulos LED de cor vermelha; Dispor de medição de corrente dos módulos LED; Dispor de hardware independente da indicação do acionamento do verde do semáforo, para envio à placa da CPU para detecção de verdes coincidentes; Potência por saída de 1000 W em 127 VCA). Item destinado a ampla	3.901,8200	89.741,86

					concorrência (Cota até 75%).		
54	125.001	30,00	Un		Placa eletrônica de potência compatível com equipamento DATAPROM DP40A. (Placa responsável pelo chaveamento das fases entre os grupos focais, medição das grandezas elétricas para detecção de carga queimada e verificação de tensão nas saídas. CPU ARM cortex-M3, 72MHz; 01 porta CAN (CAN1); Cada placa deverá ser capaz de acionar dois grupos semafóricos; Cada grupo semafórico deverá ser capaz de acionar os módulos LED vermelho, amarelo e verde; Dispor de acionamento de potência em estado sólido (TRIAC); Dispor de indicação por LED na parte frontal da cor acionada em tempo real do grupo semafórico; Dispor de acionamento dos módulos LED associada à transição pelo zero da tensão da rede elétrica (zero crossing), que reduz o ruído eletromagnético e aumenta a vida útil dos módulos LED; Dispor de isolamento entre o acionamento de potência AC e os circuitos internos digitais; Dispor de circuito para detecção de queima total dos módulos LED de cor vermelha; Dispor de medição de potência de qualquer carga; Corrente de 5A por saída; Tensão de operação de 100 VCA a 240VCA (+/- 20%); Frequência de operação 60HZ (+/- 5%); Temperatura de operação -10 °C a +55°C). Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	3.142,1000	94.263,00
55	125.002	30,00	Un		Placa de potência gradativa compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cartão eletrônico compatível com controlador semafórico DATAPROM para acionamento de lâmpadas incandescentes ou LED com informação adicional de tempo gradativo. Possui circuito para detecção de queima total das lâmpadas de cor vermelha). Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	2.385,8700	71.576,10
56	125.003	27,00	Un		Placa de detecção para Controlador Semafórico. (A Placa de detecção deverá ser compatível com os controladores existentes. Placa eletrônica responsável pela detecção de passagem de veículos através de laços indutivos ou virtuais. Especificação técnica: CPU ARM Cortex-M3. 32bits, 72 MHz; 01 porta CAN (CAN1); 04 entradas diferenciais para laços indutivos (50 a 500 uH); Circuito oscilador para detector de laços indutivos; Circuito Detector de RF 134 kHz (função prioridade seletiva)). Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	2.604,6800	70.326,36
57	122.041	263,00	M²	22.519	Placa de Orientação (deverá seguir	479,7700	126.179,51

					as especificações do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).		
58	122.042	1.027,00	M²	22.519	Placa de Regulamentação e Advertência (deverão seguir as especificações do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	461,5500	474.011,85
59	122.043	375,00	Un	22.519	Placa de nomenclatura de rua em chapa de aço metálica bitola nº 16, dupla em forma de cunha medindo 120 cm x 20 cm, dobrada Placa de nomenclatura de rua em chapa de aço metálica bitola nº 16, dupla em forma de cunha medindo 120 cm x 20 cm, dobrada ao meio, pintura com tinta epóxi na cor azul referência (Corel Draw c100m80y0ko). Nomenclatura de Rua: fonte Arial Black 4,5 cm, em material refletivo na cor branco. Nomenclatura de Bairro, Numeração Predial e Seta Indicativa de Direção: fonte Arial Black 2,5 cm, em material refletivo na cor amarelo. Faixa divisória entre nomenclatura de Rua, com a Numeração Predial medindo 25 cm x 0,6 cm, na cor branca. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	331,6300	124.361,25
60	122.044	150,00	Un		Plástico a frio, bicomponente, à base de metil metacrilato, pigmentos opacificantes e inertes, aditivos e agente endurecedor, para aplicação mecânica ou manual. Saca com 25 kg. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	1.543,3300	231.499,50
61	122.045	1.260,00	Un		Poste de ferro em aço galvanizado de 3 metros x 2" x 1,95 mm, com aleta antigiro soldadas na extremidade de baixo em 90 graus, com tampa em PVC na parte superior, com furo de distância de 33 cm um do outro, poste para fins de instalação de placas de sinalização viária. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	332,3800	418.798,80
62	122.046	563,00	Un		Poste de ferro em aço galvanizado de 3,5 metros x 2" x 1,95 mm, com aleta antigiro soldadas na extremidade de baixo em 90 graus, com tampa em PVC na parte superior, com furo de distância de 33 cm um do outro, poste para fins de instalação de placas de sinalização viária. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	381,1800	214.604,34
63	122.047	789,00	Un		Solvente para diluição de tinta a base de resina acrílica, utilizada na demarcação viária. Embalagem: Balde contendo 18 litros. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).	377,5400	297.879,06
64	122.048	1.547,00	Un		Tinta a base de resina acrílica de alto desempenho e fácil aplicação em substrato (pavimento) rígido e ou	521,3200	806.482,04

					flexível, demarcação pelo processo mecânico (maquina com tanque pressurizado) ou rolo de lã, nas cores branca, amarela, vermelha, laranja, azul e preta. Embalagem: Balde com 18 litros. Item destinado a ampla concorrência (Cota até 75%).		
65	122.675	9,00	Un		Controlador semafórico comunicável com Sistema Antares - 8 fases, 4 potências convencionais para LED'S, com borneiras para até 16 fases/8 potências, 2 placas detectoras veicular (suporte para até 4 laços de detecção), com GSM, com GPS, preparado para fixação em pedestal. (Equipamento eletrônico baseado em microprocessador. Deverá ser comunicável com Sistema Antares. Deverá utilizar apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas ou módulos LED de semáforos. Deverá ser flexível e modular, permitindo expansões. Os controladores deverão ser do tipo atuados, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador). (Item Destinado a Ampla Concorrência (Cota até 75%)).	42.392,6800	381.534,12
66	122.676	9,00	Un		Controlador semafórico comunicável com Sistema Antares - 16 fases, 8 potências convencionais para LED'S, com borneiras para até 16 fases/8 potências, 2 placas detectoras veicular (suporte para até 8 laços de detecção), com GSM, com GPS, preparado para fixação de pedestal. (Equipamento eletrônico baseado em microprocessador. Deverá ser comunicável com Sistema Antares. Deverá utilizar apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas ou módulos LED dos semáforos. Deverá ser flexível e modular, permitindo expansões. Os controladores deverão ser do tipo atuados, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador). (Item Destinado a Ampla Concorrência (Cota até 75%)).	52.444,8600	472.003,74
67	124.974	15,00	Un		Placa CPU compatível com equipamento DATAPROM DP40. Placa CPU compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cartão eletrônico responsável pelo gerenciamento de comunicação via modem com a hierarquia superior (CCO-ANTARES) e a rede de controladores semafóricos. A placa deverá ser responsável pelo processamento geral do controlador;	6.505,6700	97.585,05

					Possuir micro-controlador de arquitetura ARM 32-bits; Possuir memória de armazenamento não-volátil de 512 KB; Possuir relógio-calendário com alimentação backup através de super-cap). (Item Destinado a Ampla Concorrência (Cota até 75%)).		
68	124.975	8,00	Un		Placa de entradas e comunicações compatível com equipamento DATAPROM DP40. (Cartão eletrônico responsável pelas comunicações externas do controlador semafórico. Possui modem utilizando cabeamento de par trançado operando na modulação V23/V21 em velocidades até 1200 pbs em modo half-duplex. Possui módulo de comunicação GPRS para comunicação via rede de comunicações celular). (Item Destinado a Ampla Concorrência (Cota até 75%)).	9.100,7700	72.806,16
69	122.678	8,00	Un		Controlador Eletrônico de Tráfego de 8 fases e Sincronismo GSM/GPRS. (Formatado com tecnologia digital, em estado sólido, dotado de microprocessador e de relógio digital, com estrutura dinâmica, apta as necessidades do local ou planejamento viário. Descrição do Sistema. O Controlador semafórico digital microprocessado deverá ser de concepção modular e com possibilidade de funcionamento nas seguintes situações: (Fixo, Sincronismo GPS, Botoeira, Laço Indutivo, Manual Remoto, Prioritário, Via Rádio/GPRS/GSM). a) Manual; b) Semiautomático; c) Automático; d) Sincronismo (Onda Verde) com sistema GPRS/GSM; e) Intermitente; f) GPRS/GSM com transmissor e receptor; O controlador deve possuir disposição para comunicação GPRS/GSM e GPS para o sistema de Sincronismo. Características Técnicas Básicas Condições gerais O Equipamento deverá ser um controlador de tráfego de tecnologia digital, em estado sólido, dotado de microprocessador e de relógio digital. O microprocessador adotado deverá ser largamente utilizado no mercado nacional. Serão admitidas as estratégias de controle por estruturas ou estágios, por grupos semafóricos, intervalos luminosos ou por qualquer outra estratégia de controle, desde que o controlador proposto seja capaz de atender todos os requisitos funcionais determinados. Painel de facilidades: Deverão existir no controlador, e	33.518,6900	268.149,52

				<p>possuir fácil acesso as seguintes facilidades operacionais:</p> <p>a) Disjuntor para ligar e desligar o controlador.</p> <p>b) O controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placa de circuito impresso tipo plug-in por conectores de alta qualidade para que não venha a comprometer o sistema de funcionamento.</p> <p>Acionamento de lâmpadas: O controlador deverá ter opção de acionar tanto lâmpadas halógenas quanto lâmpadas incandescentes e ou módulos a Led sem a necessidade de especificar qual o modelo de foco utilizado e o sistema de verdes conflitantes não seja prejudicado pelos modelos dos focos utilizados. Os circuitos de acionamento das lâmpadas deverão ser feitos a base de triacs, com proteção contra verdes conflitantes. Estes triacs deverão ser suficientes para uma corrente elétrica de 16Amperes. Cada módulo de potência deverá ter no mínimo duas fases, sendo elas veiculares e pedestre e terá que constar Led's para fácil monitoração. Os conectores de ligação para os cabos devem estar presentes na própria placa, e ser do tipo Plug-in, Sincronismo (Onda-Verde):</p> <p>O controlador oferece a opção de sincronizar dois controladores ou mais, formando uma rede de onda verde. Todos os controladores são aptos para trabalhar tanto como mestre como escravo. O sincronismo é uma parte opcional do controlador e para que ele funcione é necessária uma placa Opcional de sincronismo, esta que possui seu devido encaixe no Rack semafórico. A comunicação entre os controladores é também de acordo com a necessidade do cliente, podendo ser tanto com cabos de comunicação ou com uma distância de até 500 mm de diferença entre um e outro pode também ser feito com transmissores e receptores via rádio/GPRS, estes dotados de um sistema de proteção por códigos para não haver interferências. Sistema com utilização de GPS - sistema de posicionamento global derivada do inglês (global positioning system), possibilitando a sincronização entre controladores, criando a "onda verde", baseado em horário via satélite, sem a necessidade de interligação entre controladores por meio de cabos</p> <p>Atuado (Botoeira, Laço Indutivo, Manual, Prioritário). O controlador semafórico, quando dotado de laço indutivo (detector de veículos), deverá ser passível de seleção de</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>entrada para até 4 canais para acionamento. O controlador deverá dispor de recurso que propicie a ocorrência de estágios/intervalos em função de demanda gerada por detectores veiculares como extensão a ser incorporada ao controlador, ou fora deste, sem que seja necessária qualquer alteração no controlador, apenas a adição de placas.</p> <p>Um detector veicular significa o conjunto de circuitos eletrônicos constituído por placa de detecção e laço indutivo, instalado numa seção específica de via com até quatro faixas de rolamentos, capaz de detectar a presença do fluxo de tráfego veicular.</p> <p>Os laços indutivos deverão ser monitorados através de placas de detecção, as quais deverão ser do tipo "multicanais", ter microprocessador próprio e possuir recursos de sintonia e calibração para ajuste de sensibilidade. A placa de detecção deverá ser montada no gabinete do controlador ou possuir (em) gabinete próprio. O controlador deverá ser capaz de operar no mínimo, 4 (quatro) detectores simultaneamente.</p> <p>O controlador semafórico, quando dotado de botoeira (detector de pedestre), deverá ser passível de seleção de um dos quatro modos de operação como segue:</p> <p>Atendimento Instantâneo com tempo definido pelo atuador – Típicos para instalação em corpo de bombeiros, quartéis de polícia, saída e entrada de hospitais e demais entidades que necessitem de tempo controlado por operador. Atendimento Instantâneo com tempos fixos (pré-programados) - para controladores instalados em regiões onde haja Órgãos Oficiais (Embaixadas, estacionamentos).</p> <p>Atendimento normal em função do ciclo e aceito somente durante o tempo fixo veicular.</p> <p>Além do especificado acima quanto ao modo de atuação, o controlador deverá ignorar acionamentos desnecessários, considerando apenas o primeiro acionamento e desprezando os demais, durante o ciclo.</p> <p>Programação As funções de programação e verificação deverão ser executadas através do equipamento de programação. Este equipamento de programação deverá ser do tipo portátil, ou seja, não poderá fazer parte do equipamento. O equipamento de programação deverá ser constituído por um display e teclado.</p> <p>O controlador deverá apresentar pelo menos as seguintes</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>configurações mínimas: Permitir comandar até 4 fases veiculares independentes e seus respectivos pedestres (somando um total de 8 fases).</p> <p>a) Possibilidade de programação de no mínimo 5 planos de horários, incluindo flash noturno e o “apagão”, sendo possível programar no mínimo 32 planos, onde permite a troca de planos através de uma planilha (tabela) programada.</p> <p>b) Possuir um dispositivo de segurança que lhe permite acionar automaticamente o amarelo intermitente</p> <p>c) Possuir uma memória não volátil para armazenar a programação e quando houver falta de energia elétrica, a programação interna deverá ser mantida.</p> <p>Características Gerais de Projeto e Construção</p> <p>O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ ou – 5%) e nas tensões nominais de 127 a 220 (+ ou – 20%)</p> <p>O controlador não sofre nenhuma alteração em sua tensão nominal após ser aplicado a mesma umidade relativa do ar de 90% durante 60 minutos.</p> <p>O controlador não varia os valores de tensão de entrada e saída dos focos:</p> <p>Tensão de entrada - Identificação - Tensão de saída: • Entrada: 238Vca Identificação Saída Veicular vermelho 238 Veicular amarelo 239 Veicular verde 238Pedestre Vermelho 238 Pedestre Verde 238 Entrada: 119Vca Identificação Saída Veicular vermelho 119 Veicular amarelo 122 Veicular verde 119 Pedestre Vermelho 120 Pedestre Verde 119</p> <p>Controlador deverá ser protegido totalmente contra subcorrentes, correntes de fuga, choques elétricos e sobre tensões, através de disjuntores termomagnéticos e varistores adequados.</p> <p>O módulo de potência em estado sólido deverá ter uma capacidade de no mínimo 16 A. Possuir suporte 114 mm para fixação em coluna.</p> <p>Ter no mínimo 2 anos de garantia.</p> <p>Possuir um Rack manufaturado com chapas de aço SAE 1010, aço este produzido por usinas nacionais. O processo produtivo consiste de estamparia por puncionadeira CNC e viradeiras também CNC. O processo de pintura utilizado é o eletrostático com tintas a base de poliéster. Medindo no máximo 360</p>	
--	--	--	--	--	--



				<p>mm x 255 mm x 160 mm.</p> <p>O Gabinete deverá ser blindado contra pó e respingos e com flange externa própria para a entrada dos cabos, flange esta parafusada externamente. Manufaturado com chapa de aço SAE 1010, aço este produzido por usinas nacionais. O processo produtivo consiste de estamparia por punçoneira CNC e viradeiras também CNC.</p> <p>O processo de pintura utilizado é o eletrostático com tintas a base de poliéster.</p> <p>Medindo no máximo 400m x 300 mm x 300 mm, com borracha de vedação na porta.</p> <p>A barra de bornes dos grupos focais deverá ser do tipo (Macho/Fêmea), facilitando a manutenção.</p> <p>O equipamento deverá atender a várias situações de tráfego e ter condições de ser ampliado futuramente, adaptando-se a novas exigências, afim de não o tornar obsoleto após algum tempo de uso. Sua Segurança deverá ser total, quanto a defeitos que ocasionem acidentes e sua manutenção terá que ser rápida e dispensar técnicos e ferramental especializados.</p> <p>Comprovação das especificações de funcionamento com tensão nominal, verificação de tensão de entrada e saída, verificação de tempo programado mediante apresentação conforme descrito, de laudos de ensaios dos controladores semafóricos feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPT. (Item Destinado a Ampla Concorrência (Cota até 75%)).</p>		
70	122.679	26,00	Un	<p>Sensor de vídeo detecção e módulo de interface (para headway). (Os equipamentos de vídeo detecção a serem instalados deverão utilizar câmeras de vídeo que identifiquem os veículos passantes pelo seu campo de visão, através da configuração de laços detectores virtuais.</p> <p>A câmera deverá ser instalada no braço projetado do porta foco principal do cruzamento e permitir a vídeo detecção em até três faixas de rolamento.</p> <p>A câmera de vídeo detecção deverá emular ""laços"" virtuais nas faixas de rolamento controladas e fornecer os diferentes parâmetros de tráfego, tais como, volume de tráfego e tempo de ocupação. A câmera utilizada deverá ser digital com hardware dedicado para vídeo detecção, com as seguintes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gabinete estanque atendendo o índice mínimo IP67;• Saída de comunicação que permita a transmissão de dados via IP Ethernet ou RS485.	19.420,2400	504.926,24

					<ul style="list-style-type: none"> • O hardware do equipamento deve possibilitar o armazenamento local de dados para no mínimo 128 GB. Características mínimas: • Resolução de imagem igual ou superior a 2688x1520 pixels; • Lente varifocal motorizada; • Modo noturno automático; • Interface de comunicação Ethernet 10/100 Mb/s; • Alimentação POE (Power Over Ethernet); • Alimentação: 12-36 Volts; • Até 4 Laços Virtuais por câmera; • Com iluminadores por IR com brilho ajustável; • Proteção IP67; • Resolução de vídeo até 25 fps; • Deverá permitir visualização em tempo real da via; • Taxa de assertividade mínima do LPR de 95%. <p>Deverá ser acoplado ao controlador semafórico um módulo/kit de interface do sensor de vídeo detecção, que interpretará os dados enviados pelos sensores, e encaminhará a informação coleta para o controlador. O módulo/kit de interface do sensor de vídeo detecção deverá ser compatível com os controladores que estão em operação, bem como com os futuros controladores semafóricos que deverão ser fornecidos pela Contratada). (Item Destinado a Ampla Concorrência (Cota até 75%)).</p>	
					TOTAL	R\$ 8.832.360,56
					TOTAL DOS ITENS	R\$ 10.903.513,95
					Requisição de Necessidades nº	94/2025

- 1.2 As especificações técnicas do objeto (memorial descritivo) encontram-se devidamente contempladas no item 5.5 e subsequentes do Estudo Técnico Preliminar, onde são descritos e caracterizados de forma detalhada todos os itens que compõem a contratação.
- 1.3 Os códigos presentes na sexta coluna (Cód. CATMAT), referem-se aos códigos do catálogo padronizado CATMAT, do Sistema Compras.gov.br do Governo Federal, em que foi possível identificar similaridade entre o item a ser adquirido e o descritivo disponível, devendo constar no edital de licitação que, embora haja divergência nos itens uma vez que não é possível fazer alterações no CATMAT, prevalece o descritivo do edital.

Da Classificação dos Bens (produtos):

- 1.4 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 9.456, de 31 de janeiro de 2023.
- 1.5 Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme disposto no art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/21, pois os padrões de desempenho, qualidade e todas as características gerais e específicas de sua utilização são usuais de mercado, passíveis de descrições sucintas e possuem disponibilidade no mercado.
- 1.6 O objeto deste processo não possui natureza continuada.

Do Prazo de Vigência:

- 1.7 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de um ano, contado a partir da publicação do extrato no PNCP e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme preconiza o artigo 84, da Lei 14.133/21, havendo renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original, conforme art. 13 do Decreto Municipal nº 9.544/2023.

Da Licitação com Itens Exclusivos ou não para ME/EPP:

- 1.8 Em atendimento à Lei Complementar 123/2006 com as alterações inseridas pela Lei Complementar nº 147/2014, o processo licitatório contém itens de participação exclusiva para microempresa e empresa de pequeno porte e item de ampla participação de empresas em geral, nos seguintes termos:
- 1.8.1 **Itens 1 a 10**, destinados a participação de empresas enquadradas como Microempresa – ME e Empresa de Pequeno Porte – EPP.
- 1.8.2 **Itens 11 a 40**, destinados a cota reservada de até 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade total do item a ser licitado, destinado à participação de empresas enquadradas como Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte - EPP, inclusive Micro empreendedores Individuais - MEI, sem prejuízo da sua participação na cota principal.
- 1.8.3 **Itens 41 a 70** destinados a cota principal de 75% (setenta e cinco por cento) da quantidade total do item a ser licitado, destinado à ampla concorrência, participação dos interessados de empresas no geral que atendam aos requisitos, inclusive aos que se enquadrem na condição de Microempresas - ME, Empresas de Pequeno Porte - EPP e Micro empreendedores Individuais – MEI.
- 1.8.4 Aplica-se **para os itens 1 a 40**, tratamento favorecido, diferenciado e simplificado com exclusividade a microempresas ou a empresas de pequeno

porte sediadas no âmbito local ou regional de acordo com o art. 9º, inciso III do Decreto Municipal nº 8.581, de 19 de novembro de 2019, considerando os beneficiados pela Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional e a ampliação da eficiência das políticas públicas, fomentando a relação comercial entre o Poder Público e as MPE como estratégia para o crescimento dessas últimas.

1.8.4.1 Justificamos ainda, que essa medida contribui para a dinamização da economia regional, a geração de emprego e renda e o fortalecimento da base produtiva local, além de ampliar a eficiência das políticas públicas por meio da descentralização das oportunidades de fornecimento e serviços.

1.8.4.2 Ao estimular a competitividade das ME e EPP, o Município promove maior diversidade de fornecedores, evita a concentração de mercado e potencializa a inovação tecnológica, atendendo, assim, aos objetivos expressamente previstos no Decreto e em consonância com o interesse público que norteia a contratação.

1.8.5 Quando ocorrer divisão em cotas, que é o caso deste processo, deverão ser adquiridos os produtos primeiramente pelos estabelecidos na cota reservada para participação de empresas enquadradas como microempresa e empresa de pequeno porte, referente à cota de até 25% da quantidade total. Esgotando-se serão adquiridos aqueles registrados na cota de participação de ampla participação de empresas em geral, referente à cota de até 75% da quantidade total.

2 DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1 A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 Julga-se pertinente a contratação pleiteada neste processo por meio do Sistema de Registro de Preços, atendendo aos requisitos do Decreto Municipal nº 9544/2023, tendo em vista que:

- A) (x) pelas características do bem, há necessidade de contratações permanentes ou frequentes;
- B) (x) é conveniente a aquisição dos bens com previsão de entregas parceladas;
- C) () é conveniente a aquisição dos bens para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

D) (x) pela natureza do objeto, não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

3 DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO:

3.1 A descrição detalhada da solução proposta encontra-se devidamente apresentada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, o qual integra este Termo de Referência e o edital como apêndice.

4 DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 Atendimento ao CTB (Código de Trânsito Brasileiro), em seu Art. 24, seguindo padrões estabelecidos na Resolução Contran nº 973, de 18 de julho de 2022.

4.2 Observância das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial aquelas que tratam da sinalização viária, como a NBR 14644¹, NBR 15486², NBR 16033³, entre outras aplicáveis. O atendimento às normas assegura:

4.2.1 Padronização da sinalização, facilitando a compreensão por parte dos usuários da via;

4.2.2 Conformidade legal, uma vez que a sinalização viária deve seguir critérios técnicos reconhecidos nacionalmente;

4.2.3 Durabilidade e qualidade dos materiais e equipamentos, reduzindo custos de manutenção;

4.2.4 Segurança viária, prevenindo acidentes e promovendo a mobilidade urbana de forma organizada.

4.2.5 Assim, a observância às normas da ABNT não apenas cumpre um requisito técnico e legal, mas também contribui para a eficiência da gestão do trânsito e a preservação da integridade física dos cidadãos.

4.3 Fornecer materiais com alta durabilidade, retrorrefletividade e resistência climática.

4.4 Apresentar sempre que solicitado, os documentos que comprovem a procedência e observância das normas referentes a cada item do contrato/ata, visando garantir a qualidade dos produtos.

Da Subcontratação:

4.5 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

¹ NBR 14644 – Sinalização viária – Películas – Requisitos.

² NBR 15486 – Segurança no tráfego – Dispositivos de contenção viária – Diretrizes de projeto e ensaios de impacto.

³ NBR 16033 – Sinalização vertical viária – Suporte de material polimérico reciclado – Requisitos e métodos de ensaio.

Da Sustentabilidade:

- 4.6 Esta contratação observará em todas as fases do procedimento licitatório as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental.
- 4.7 A Contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto.
- 4.8 Realizar o descarte ambientalmente adequado de todos os resíduos gerados durante a execução dos serviços/atividades contratadas, em conformidade com a legislação ambiental vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e suas regulamentações.
- 4.9 Adotar práticas de logística reversa, responsabilizando-se pela coleta, transporte, armazenamento temporário e destinação final dos resíduos, conforme normas técnicas e ambientais pertinentes.
- 4.10 Optar por tecnologias mais eficientes e sustentáveis como: sinalização semafórica com LED de baixo consumo e maior durabilidade.
- 4.11 Optar por equipamentos com alimentação por energia solar.
- 4.12 Dar preferência ao uso de placas com substratos reciclados, tintas à base d'água e películas retrorrefletivas livres de metais pesados.
- 4.13 Incentivar a reutilização e reaproveitamento de estruturas e suportes existentes sempre que possível.
- 4.14 Colaborar com as medidas de baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água, cujo(s) encarregado(s) deve(m) atuar como facilitador(es) das mudanças de comportamento.
- 4.15 Preferir utilizar materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local.
- 4.16 Dar preferência à aquisição e uso de equipamentos e complementos que promovam a redução do consumo de água e que apresentem eficiência energética e redução de consumo.
- 4.17 Evitar ao máximo o uso de extensões elétricas.
- 4.18 Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução dos serviços.
- 4.19 Colaborar para a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

5 DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

Das Condições de Entrega:

- 5.1 O objeto deverá ser entregue mediante solicitação formal da Contratante, através da Nota de Empenho, em um prazo de até 20 (vinte) dias, nas dependências do Parque de Máquinas (Garagem Municipal), localizada na Rua Fiorelo Zandoná, nº 2.155, no Bairro Pinheirinho, Pato Branco, Estado do Paraná.
- 5.2 A entrega deverá ser realizada durante o expediente do local, de segunda a sexta-feira, no horário de 07h30min às 11h30min e de 13h30min às 17h30min.
- 5.3 A entrega deverá conter a quantidade total solicitada na Nota de Empenho, não sendo permitidas entregas parceladas, salvo se expressamente solicitado ou autorizado pela Contratante
- 5.4 Quanto às placas de sinalização viária, a arte de cada item será repassada pela Contratante, juntamente com a Nota de Empenho, não podendo ser alterada sem autorização prévia.
- 5.5 As quantidades são estimadas, sendo que no término de vigência da Ata de Registro de Preços, o remanescente ficará automaticamente suprimido, ficando a Contratante desobrigada da aquisição total, e conseqüentemente do seu pagamento.
- 5.6 Não serão aceitos produtos com especificações e marca/modelo díspares do contido na Ata de Registro de Preços assinada entre as partes.

Da Garantia, Manutenção e Assistência Técnica:

- 5.7 Os produtos deverão atender aos padrões mínimos de qualidade e segurança, em conformidade com o Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO, bem como da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e do Código de Defesa do Consumidor, sendo que os itens considerados inadequados ou não atenderem às exigibilidades, serão devolvidos e o pagamento de toda a parcela ficará suspenso, até sua regularização de forma integral, cujo prazo de reposição, a critério do órgão requisitante, poderá ser renovado, no prazo previsto no edital.
 - 5.17.1 Justificamos esta necessidade para que os produtos sejam atestados por estes órgãos demonstrando que passaram por testes e ensaios técnicos, comprovando sua conformidade com as normas da ABNT e demais regulamentos técnicos aplicáveis. Portanto, a exigência da certificação do INMETRO não se trata de mera formalidade, mas de um requisito técnico essencial para assegurar a efetividade, a segurança e a legalidade da sinalização viária implantada no Município.

- 5.8 O prazo para assistência técnica em casos de não conformidade com as especificações, avarias ou problemas de fabricação **será de quinze (15) dias**, contados do recebimento da notificação.
- 5.9 É de total responsabilidade da contratada a garantia que a utilização de peças para manutenção não irá causar nenhum tipo de dano aos outros componentes dos controladores, modelo DP40 e DP40A, atualmente em uso no município. Caso ocorra qualquer dano causado pela utilização de peças similares não compatíveis com o modelo descrito, a Contratada deverá substituir o controlador semafórico em sua totalidade, sem ônus ao município, pelo mesmo equipamento, novo, do mesmo modelo e marca, **em até 20 (vinte) dias**, contados da data do recebimento da notificação.

6 DA GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:

- 6.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4 A execução deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 6.5 O fiscal administrativo é designado para auxiliar o gestor quanto à fiscalização dos aspectos administrativos do contrato, conforme regulamento municipal.
- 6.6 O fiscal técnico acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, conforme regulamento municipal.
- 6.7 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e de fiscalização, contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração, conforme regulamento municipal.
- 6.8 Nos termos do art. 11, § 1º do Decreto Municipal n.º 9.603/2023, a atribuição de gestão do contrato será exercida pelo titular da secretaria demandante, neste caso

terá como **Gestor**, o Secretário Municipal de Engenharia e Obras, Osmar Braun Sobrinho, matrícula 11.043-4/3, ou pela pessoa que o vier a substituir, em razão da alteração da titularidade da pasta.

6.9 O Gestor indica como fiscais do contrato:

6.9.1 **Fiscal administrativo**, O servidor Fabricio Correia da Silva, matrícula nº 11.395-6/1, lotado na Secretaria Municipal de Engenharia e Obras, Departamento de Trânsito – DEPATRAN.

6.9.2 **Fiscal técnico**, o servidor, Marcos Edgar Hirt, matrícula nº 6.323-1/1, lotado na Secretaria de Engenharia e Obras, Departamento de Trânsito – DEPATRAN.

6.10 O fiscal técnico e o administrativo serão auxiliados pelos órgãos de assessoramento jurídico, contábil e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução do contrato.

7 DOS CRITÉRIOS DE MEDIAÇÃO E DE PAGAMENTO:

Do Recebimento do Objeto:

7.1 O recebimento do objeto da aquisição se dará conforme o disposto no artigo 140, inciso II, alíneas “a” e “b” e art. 18 da Lei 14.133 de 2021 e compreenderá duas etapas distintas, a seguir discriminadas:

7.1.1 Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização da Ata de Registro de Preços, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, esta verificação deverá estar concluída em até 05 (cinco) dias.

7.1.2 O recebimento definitivo ocorrerá pelo responsável pelo acompanhamento e gestão da Ata de Registro de Preços ou comissão designada, no prazo de até 05 (cinco) dias, após o recebimento provisório mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

7.2 Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive durante o recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

- 7.3 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 7.4 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.5 O prazo para a solução, pela Contratada, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 7.6 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Do Prazo e Forma de Pagamento:

- 7.7 O pagamento será efetuado **até o 15º (décimo quinto) dia útil**, contados do recebimento definitivo do objeto, mediante emissão de termo detalhado, apresentação da respectiva nota fiscal atestada pelo gestor e pelo fiscal da Ata de Registro de Preços.
- 7.8 O pagamento será realizado preferencialmente por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela Contratada, ou por meio de fatura com a utilização do código de barras.
- 7.9 Na ocasião do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.10 A nota fiscal deve ser emitida dentro do padrão uniforme estabelecido pelo ente federativo responsável e não poderá conter qualquer rasura ou elemento que prejudique a compreensão exata de seu conteúdo, que deverá contemplar, no mínimo, as seguintes informações: a) data de emissão; b) número do contrato ou ata de registro de preços e nota de empenho; c) descrição resumida do objeto fornecido ou serviço prestado; d) período respectivo de execução do contrato (se for o caso); e) valor a pagar; e f) eventual destaque do valor de retenções tributárias aplicáveis.
- 7.11 A empresa deverá apresentar, juntamente com a nota fiscal, prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e

Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) emitida eletronicamente através do site <http://www.tst.jus.br>.

- 7.12 O cadastro no SICAF vigente, ou Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Divisão de Licitações do Município de Pato Branco (desde que válidos), poderão substituir os documentos indicados no subitem anterior.
- 7.13 A Administração deverá realizar consulta ao SICAF ou CRC para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 7.14 Constatando-se a situação de irregularidade da Contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Contratante.
- 7.15 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da Contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 7.16 Persistindo a irregularidade, a Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada a Contratada a ampla defesa.
- 7.17 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação.
- 7.18 Em caso de atraso de pagamento motivado exclusivamente pela Contratante, será aplicada correção monetária pelo IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo calculado pelo IBGE, além de juros moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples, computados a partir do vencimento do prazo de pagamento de cada parcela que for paga em atraso.

8 DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

Da Forma de Seleção e Critério de Julgamento da Proposta:

- 8.1 O fornecedor será selecionado por meio de licitação, a ser processada em formato eletrônico, pelo critério de julgamento “**MENOR PREÇO**”, a ser analisado por item, observado as condições definidas no Edital e seus Anexos.

Das Exigências de Habilitação:

8.2 Para a habilitação os documentos exigidos são os adstritos previstos nos art. 66, art. 68, incisos I e VI, artigo 69, incisos I e II da Lei nº 14.133/2021, quanto à habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeiro, e prova de cumprimento do disposto no inciso XXX III do art. 7º da Constituição Federal.

9 DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

9.1 O custo estimado total da futura contratação é de **R\$ 10.903.513,95 (dez milhões, novecentos e três mil, quinhentos e treze reais e noventa e cinco centavos)**, conforme custos unitários apostos na Planilha de Médias Aritméticas Simples, em anexo.

10 DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

10.1 A dotação para o presente processo é correspondente ao exercício de 2025, devidamente aprovada pela LOA – Lei Orçamentária Anual nº 6.378/2024, como determina a Lei nº 14.133/21, no seu Art. 105, está devidamente aprovada nas metas estabelecidas pela LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias, sob a Lei nº 5.806 de 1º de setembro de 2021 e no PPA – Plano Plurianual aprovado, sob Lei nº 5.805 de 1º de setembro de 2021, que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2022 e se referem aos exercícios de 2022 a 2025.

10.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, conforme trata o art. 106, II da Lei nº 14.133, de 2021, mediante apostilamento.

10.3 Por se tratar de Registro de Preços, a reserva da dotação orçamentária deverá ser efetuada no ato da aquisição, devendo a Secretaria solicitante verificar a existência de saldo.

11 DAS OBRIGAÇÕES:

Das Obrigações da Contratada:

11.1 Garantir a qualidade, durabilidade, resistência e segurança dos materiais fornecidos, observando-se as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN (em especial a Resolução nº 973/2022) e demais legislações aplicáveis à sinalização viária e semafórica.

11.2 Entregar os materiais em perfeitas condições de uso, devidamente embalados, identificados e protegidos contra avarias.

- 11.3 Substituir, sem ônus para a Administração, quaisquer itens entregues com defeito de fabricação, vícios aparentes, divergências em relação às especificações técnicas, ou que apresentem falhas dentro do prazo de garantia.
- 11.4 Apresentar, quando solicitado, certificados de conformidade, laudos técnicos ou outros documentos que atestem a procedência e qualidade dos materiais fornecidos.
- 11.5 As demais obrigações estão previstas na minuta contratual anexa ao edital.

Das Obrigações da Contratante:

- 11.6 Responsabilizar-se integralmente pela instalação dos grupos focais semaforicos, das placas de sinalização, da pintura das vias, dos demais materiais e dispositivos auxiliares, as quais deverão ser executados pelos servidores do Departamento Municipal de Trânsito (DEPATRAN).
- 11.7 As demais obrigações estão previstas na minuta contratual anexa ao edital

Pato Branco, 2 de julho de 2025.

Responsáveis pela elaboração do Termo de Referência:

Da Secretaria demandante: Juliano Belusso.

Do Setor de Planejamento de Contratações: Elisangela Marcia Caldato Zanella.

Do Secretário que acompanhou o processo: Osmar Braun Sobrinho.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: E5D5-0607-D7FF-86E1

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ELISANGELA CALDATO ZANELLA (CPF 014.XXX.XXX-19) em 02/09/2025 15:27:28 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ JULIANO BELUSSO (CPF 048.XXX.XXX-69) em 02/09/2025 15:35:37 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ OSMAR BRAUN SOBRINHO (CPF 519.XXX.XXX-20) em 02/09/2025 16:21:40 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://patobranco.1doc.com.br/verificacao/E5D5-0607-D7FF-86E1>