



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

Da: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Para: Secretaria Municipal de Administração

Encaminhamento: Pregoeiro ou Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Justificativa: 1.1 Trata-se da necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de implantação e manutenção preventiva e corretiva de sinalização semafórica melhorias, em detrimento da não existência de manutenção semafórica, corroborando com a ausência de equipe especializada, equipamentos específicos e essenciais para a devida manutenção do parque semafórico do Município de Arcos, solicito através deste requerimento, a abertura de procedimento licitatório na modalidade Pregão Presencial, tendo por objeto a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de implantação e manutenção preventiva e corretiva de sinalização semafórica no município de Arcos, pelo período de 12 (doze) meses.

Objetivo: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de implantação e manutenção preventiva e corretiva de sinalização semafórica no município de Arcos, pelo período de 12 (doze) meses, conforme termo de referência.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PROGRAMAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA.

2. MODALIDADE

2.1 O presente Termo tem o objetivo de quantificar, especificar e definir as condições para a contratação de empresa Especializada Para Programação e Manutenção de Sinalização Semafórica.

2.2 O pregão presencial permite inibir a apresentação de propostas insustentáveis que atrasariam os procedimentos da modalidade eletrônica e aumentariam seus custos. Há diversas vantagens da forma presencial do pregão sobre a eletrônica, dentre as quais: a possibilidade de esclarecimentos imediatos durante o pregão presencial e facilidade na negociação de preços, verificação das condições de habilitação e execução da proposta.

2.3 A opção pelo pregão presencial decorre de prerrogativa de escolha da Administração fixada pela Lei nº 10.520/02.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

2.4 A complexidade da licitação, peculiaridades e elevado custo do objeto, relevância da contratação e exigências de segurança da informação, inviabilizam o uso da forma eletrônica. A opção pela modalidade presencial do pregão não produz alteração no resultado final do certame, pelo contrário, permite maior redução de preços em vista da interação do pregoeiro com os licitantes.

2.5 Será realizada licitação na modalidade de Pregão Presencial -, em julgamento por LOTE(S), conforme disposição da Lei n.º 10.520/2002, dos Decretos Municipais n.ºs 2.676/2006 e 3.254/10 Lei Municipal n.º 2.605/2014 e Lei Complementar n.º 123/2006 com as alterações introduzidas pela Lei Complementar n.º 147/2014 e, subsidiariamente, da Lei Federal n.º 8.666/1993 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame para realizar a licitação mediante as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

2.6 O Julgamento será feito pelo valor Global de cada LOTE. No entanto, ao final, será necessário que o licitante vencedor, apresente preço (s) unitário (s) para cada item constante nos lotes, deste termo de referência.

2.7 Os itens descritos neste termo de referência são considerados como bens comuns nos termos do artigo 1º da Lei 10.520/02

3. DADOS DA SOLICITAN

ENTIDADE DE LICITAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARCOS/MG
SECRETARIA REQUISITANTE:
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

4. DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

4.1 O Objeto deste Termo de Referência tem como prioridade restabelecer a segurança de Veículos e Pedestres que transitam pela BR 354 nos cruzamentos informados neste Termo, que comprova à necessidade de implantação, manutenção e caso necessário, substituição de peças.

5. DEMONSTRATIVO DA DEMANDA GERAL

5.1 As especificações e quantitativos totais demandados encontram-se na tabela abaixo:

<u>LOTE</u>	<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>UNID.</u>	<u>QUANT.</u>	<u>PREÇO MÉDIO</u> <u>UNITÁRIO</u> <u>APURADO</u>
PONTO 01 – REFERÊNCIA RESTAURANTE “O PULO DO GATO”					
5	1	Coluna 101 mm x 6000 mm, Galvanizada. Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4 1/2” x 6000 mm e	UND	5	R\$.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

	espessura da parede 4,25 mm, com aletas anti-giro, aplicação de tratamento químico de limpeza. Com extensora.			
2	Grupo Focal para Pedestre com Contagem Regressiva de Tempo e Movimento Interativo. Constituído em caixa de policarbonato seção quadrada ou de fibra de vidro injetado de 250 x 250 mm.	UND	8	R\$.
3	Grupo Focal Principal com contador veicular Regressivo Digital Microprocessado (Temporizador), confeccionado em caixa de fibra de vidro com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) verde, vermelho e amarelo de 200 mm à LED de alta intensidade, com aproximadamente de 210 led's. Com suporte 101 mm. Anteparo solar	UNID	4	R\$
4	Grupo Focal Repetidor à LED tipo I 200 x 200 x 200 mm. Confeccionado em fibra de vidro com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) à LED composto por aproximadamente 110 led's de alta intensidade, nas cores específicas, InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), de aproximadamente 7.000 mcd (milicandelas)	UND	4	R\$.
5	Controlador eletrônico de Tráfego 04 fases. 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. (Especificações conforme memorial descritivo).	UND	5	R\$.
6	Conjunto de Roldanas	UND	10	R\$.
7	Kit de Aterramento	UND	1	R\$.
8	Cabo PP 2x2,5 mm	UND	50	R\$.
9	Cabo PP 4x1,5 mm	UND	320	R\$.
10	No-Break; Equipamento para autonomia de até duas horas de funcionamento, que possibilita que o semáforo mantenha o	UND	1	R\$.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

	funcionamento normal em casos de oscilação ou interrupção no fornecimento de energia concessionária.			
11	Gabinete de aço para No-break	UND	1	R\$.
12	Mão de obra especializada para instalação de equipamentos acima, e programação de sistemas	UNID	20	R\$.
PONTO 02 – REFERÊNCIA POSTO TEIXEIRINHA				
13	Grupo Focal para Pedestre com Contagem regressiva de Tempo e Movimento Interativo. Constituído em caixa de policarbonato seção quadrada ou de fibra de vidro injetado 250 x 250 mm.	UND	6	R\$.
14	Controlador Eletrônico de Tráfego 04 fases. 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. (Especificações conforme memorial descritivo).	UND	1	R\$.
15	Grupo Focal Principal com contador veicular Regressivo Digital Microprocessado (Temporizador), confeccionado em caixa de fibra de vidro com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) verde, vermelho e amarelo de 200 mm à LED de alta intensidade, com aproximadamente de 210 led's. Com suporte 101 mm. Anteparo solar	UNID	4	R\$
16	Grupo Focal Repetidor à LED tipo I 200 x 200 x 200 mm. Confeccionado em fibra de vidro com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) à LED composto por aproximadamente 110 led's de alta intensidade, nas cores específicas, InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), de aproximadamente 7.000 mcd (milicandelas).	UNID	4	R\$
17	Conjunto de Roldanas	UND	10	R\$.
18	Kit de Aterramento	UND	1	R\$.
19	Cabo PP 2x2,5 mm	UND	50	R\$.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

20	Cabo PP 4x1,5 mm	UND		R\$.
21	No-Break; Equipamento para autonomia de até duas horas de funcionamento, que possibilita que o semáforo mantenha o funcionamento normal em casos de oscilação ou interrupção no fornecimento de energia da concessionária.	UND	1	R\$.
22	Gabinete de aço para No-Break	UND	1	R\$.
23	Mão de obra especializada para instalação de equipamentos acima, e programação de sistemas.	SV.	20	R\$

6. MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 Coluna Duplo 114 mm x 6000 mm, Galvanizada.

Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4 1/2" x 6000 mm e espessura da parede 4,25 mm, com aletas anti-giro, aplicação de tratamento químico de limpeza. Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado.

Confeccionado em tubo de aço, galvanizado a fogo, medindo diâmetro externo 4" x. 700 mm de projeção e espessura da parede 4,25 mm, aplicação de tratamento químico de limpeza.

6.2 Grupo Focal para Pedestre com Contagem Regressiva de Tempo e Movimento Interativo. Constituído em caixa de policarbonato seção quadrada ou de fibra de vidro injetado de 250 x 250 mm.

Composto de led's de alto brilho utilizando aproximadamente 210 led's para o boneco verde Interativo e o boneco Vermelho, e composto de led's de alto brilho utilizando aproximadamente 110 led's para a contagem regressiva na cor verde, com led's de alta tecnologia nas cores específicas InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio) na cor verde puro (Pure Green) de mínimo 7.000 mcd, AlInGaP (Alumínio, Índio, Fósforo) na cor vermelha de 7.000 mcd (milicandelas), com encapsulamento incolor e vida útil média de 100.000 horas. Modo Interativo: Pedestre com sistema interativo com 4 (quatro) movimentos e com 8 ajustes de velocidades com funcionamento do boneco andando (verde pedestre) e nos segundos finais (pré-programado) o boneco passa a andar mais rápido. O pictograma do foco pedestre deverá ser de modo que a visualização do boneco simule o pedestre em andamento e cada movimento deverá ser alterado a posição da cabeça, braços e pernas do boneco.

Frequência dos movimentos normal: de 0,3 a 2,0 Hz, Frequência dos movimentos segundos finais: 2 vezes a frequência normal.

Módulos a Led conforme especificação:

- A potência ativa máxima de cada módulo veicular, para tensão nominal de 110 Vca, segue:

Vermelho: 15W

Verde: 15W

- Intensidade luminosa em cd:

Vermelho: 200cd



Verde: 150 cd

- Comprimento de onda de luz dos LEDs:

Vermelho 620-680 nm

Verde: 490-520 nm

- A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de 0°C a 75°C a umidade relativa do ar;
- Fator de potência nominal da lâmpada a LED deverá ser superior a 0,90.

Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento da onda, fator de potência mediante laudos de ensaios fotométricos dos módulos focais a led feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI. (na entrega dos produtos).

6.3 Contator Veicular Regressivo Digital Microprocessado (Temporizador)

Módulo de contagem regressiva na cor verde e vermelha, composto de aproximadamente 440 led's verde e 440 led's vermelho de alta intensidade, nas cores específicas, InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Purê Green), de no mínimo 7.000 mcd (milicandelas) e AllnGap (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelha de no mínimo 7.000 mcd (milicandelas), com encapsulamento incolor e vida útil média de 100.000 horas. Contador constituído de duas placas inteiriças com dois dígitos e placa interface incorporada sendo esta localizada junto a placa de DEZENA, a comunicação entre as placas deverão ser por cabos flexíveis 14 mm com conector macho fêmea do tipo Plug-in, necessitando de fase de alimentação independente para total segurança do sistema, cada dígito de dezena e unidade deverá ter no mínimo 220 mm de largura e 400 mm de altura, ou em modelo similar com variação aproximada de + - 110%, sendo que cada segmento possui largura aproximada de 40 mm, os led's deverão ser polarizados independentes para no caso de

queima de algum led não comprometa o sistema de funcionamento de nenhum outro, alimentação de 127/240vcc, montado em gabinete compacto de alta resistência em (fibra de vidro, alumínio, ou policarbonato), medindo aproximadamente 800 x 900 x 230 mm ou em modelo similar com variação aproximada de + - 10%, pintado na cor preto fosco, com tarjas refletivas em sua extremidade, tampa para o contador medindo aproximadamente 580 mm x 570 mm, ou em modelo similar com variação aproximada de + - 10%, com encaixe para lentes de 4 mm transparente com proteção UV e fechamento com fechaduras do tipo lingüeta e abre/fecha em Fenda localizada na parte frontal do gabinete para facilitar a manutenção e instalação, chicote elétrico de ligação com conector, borrachas de vedação evitando a entrada de umidade e intempéries, suporte de fixação e chave de segurança independente para o contador (temporizador). Contador Digital Regressivo conforme especificação: * Potência *Intensidade Luminosa *Fator de potência deverão atender a ABNT 15889 Comprovação das especificações de intensidade luminosa, fator de potência e vibração mediante apresentação de laudos de ensaios fotométricos dos contadores regressivos feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI. (na entrega do material).

6.4 Grupo Focal Repetidor tipo I à LED 200 x 200 x 200 mm

Confeccionado em caixa de fibra de vidro injetado com acabamento em preto fosco, com módulos (bolachas) de 200 mm à LED de alta intensidade, com mínimo de 110 led's por cor (verde, amarelo e vermelho) nas cores específicas, InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Purê Green), de 7.000 mcd (milicandelas), AllnGap (alumínio, índio, fósforo), na



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

cor vermelha e amarela, sendo os mesmos polarizados de forma independente, para que a queima de algum led não comprometa o seu funcionamento, o cluster dos led's deverão ser fabricados em polietileno injetado de alta resistência com proteção UV, fonte de alimentação 127/240 vcc 60hz., lentes transparentes em acrílico ou similar com proteção UV, contendo parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado ou latão, com guarnição de borracha para vedação contra pó e água, pestana em alumínio, chicote elétrico de ligação com conector. **Incluso suporte para fixação.**

Módulos a Led conforme especificação:

- A potência ativa máxima de cada módulo veicular, para tensão nominal de 110 Vca, segue:

Vermelho: 15W

Amarelo: 15W

Verde: 15W

- Intensidade luminosa em cd para ângulos verticais de -2,5 e horizontais de 2,5.

Vermelho: 400cd

Amarelo: 400 cd

Verde: 400cd

- Comprimento de onda de luz dos LED's:

Vermelho: 620-680 nm

Amarelo: 585-605 nm

Verde: 490-520 nm

A lâmpada a LEDdeverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 60°C a umidade relativa do ar;

Comprovação das especificações de intensidade luminosa, cromaticidade e comprimento da onda, fator de potência mediante laudos de ensaios fotométricos dos módulos focais a led feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI.

6.5 Controlador Eletrônico de Tráfego 04 fases.

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, Botoeira, Laço Indutivo, Manual Remoto, Prioritário, Via Rádio/GPRS/GSM).

- a) Manual
- b) Semi-automático
- c) Automático
- d) Sincronismo (Onda verde – Mestre Escravo)
- e) Intermitente
- f) Via Rádio/GPRS/GSM com transmissor e receptor;

O controlador deve possuir disposição para comunicação Via Rádio/GPRS/GSM e GPS para o sistema de Sincronismo.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

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 possuir fácil acesso as seguintes facilidades operacionais:

- a) Disjuntor para ligar e desligar o controlador
- 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.

- **Acionamento de lâmpadas:**

O controlador deverá ter opção de acionar tanto lâmpadas alógenas 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 suficientes para uma corrente elétrica de 16 Amperes.

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)**

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 são também de acordo com a necessidade do cliente, podendo ser tanto com cabos de comunicação ou com uma distância de até 500mm de diferença entre um e outro pode também ser feito com transmissores e receptores via rádio/GPRS/GSM, estes dotados de um sistema de proteção por códigos para não haver interferências, ou ainda por sistema GPS – sistemas 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 dos controladores por meio de cabos.

- **Atuado (Botoeira, Laço Indutivo, Manual, Prioritário).**

O controlador semafórico, quando dotado de laço indutivo (detector de veículos), deverá ter passível de seleção de entrada para até 4 canais para acionamento.

O controlador deverá dispor de recurso que propicie a ocorrência de estágios/intervalos e função de demanda gerada por detectores veiculares como extensão a ser incorporada ao



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

controlador, ou fora deste, sem que seja necessária qualquer alteração no controlador, apenas a adição de placas.

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.

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.

As placas de detecção deverão ser montadas 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:

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 necessitam de tempo controlado por operador.

Atendimento instantâneo com tempos fixos (pré-programados) – para controladores instalados em regiões onde haja Órgãos Oficiais (Embaixadas, estacionamentos).

Atendimento normal em função do ciclo e aceite somente durante o tempo fixo veicular.

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.

• **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.

• **O controlador deverá apresentar pelo menos as seguintes configurações mínimas:**

- a) Permitir comandar até 5 fases veiculares independentes e seus respectivos pedestres (somando um total de 10 fases).
- b) 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.
- c) Possuir um dispositivo de segurança que lhe permite acionar automaticamente o amarelo intermitente.
- d) Possuir uma memória não volátil para armazenar a programação e quando houver falta de energia elétrica, a programação interna deverá ser mantida.

• **Características gerais de Projeto e Construção**

O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ ou – 5%) e nas tensões nominais de 127 a 220 (+ ou – 20%).

O controlador não sofre nenhuma alteração em sua tensão nominal após ser a mesma, aplicado a uma umidade relativa do ar de 90% durante 60 minutos.

O controlador não varia os valores de tensão de entrada e saída dos focos.



Tensão de entrada – Identificação – tensão de saída:

- Entrada: 238 Vca

Identificação	Saída
Veicular vermelho	238
Veicular amarelo	239
Veicular verde	238

Pedestre Vermelho	238
Pedestre Verde	238

- Entrada: 119 VCA

Identificação	Saída
Veicular vermelho	119
Veicular amarelo	122
Veicular verde	119
Pedestre Vermelho	120
Pedestre Verde	119

Controlador deverá ser protegido totalmente contra subcorrentes, correntes de fuga, choques elétricos e sobre tensões, através de disjuntores termomagnéticos e varistores adequados.

O módulo de potência em estado sólido deverá ter uma capacidade de no mínimo 16 A, Possuir suporte 114 mm para fixação em coluna.

Ter no mínimo 01 ano de garantia.

Possuir 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 360mmx255mmx160mm.

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 puncionadeira CNC e viradeiras também CNC. O processo de pintura utilizado é o eletrostático com tintas a base de poliéster. Medindo no máximo 360mmx255mmx160mm.

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 puncionadeira CNC e viradeiras também CNC. O processo de pintura utilizado é o eletrostático com tintas a base de poliéster. Medindo no máximo 400mx300mmx300mm, com borracha de vedação na porta.

A barra de bornes dos grupos focais deverá ser do tipo (Macho/Fêmea), facilitando a manutenção.

O equipamento deverá atender a várias situações de tráfego e ter condições de ser ampliado futuramente, adaptando-se a novas exigências, afim de não torna-lo 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.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 - Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

Comprovação das especificações de funcionamento com tensão nominal, verificação de tensão de entrada e saída, verificação de tempo programado mediante apresentação de laudos de ensaios dos controlados semafóricos feitos por laboratórios credenciados ao INMETRO ou ABIPTI.

7. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO DO PROCESSO

7.1 Apresentar, durante a fase de habilitação, prova de possuir no seu quadro permanente, na data da licitação, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de certidões ou atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de certidões de Acervos Técnicos (CAT) expedidos pelo CREA, demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação. A prova deverá ser feita através de Ficha de Registro de Empregado, devidamente registrado no órgão competente, Carteira de Trabalho onde constem os dados de sua contratação ou Contrato de Prestação de Serviços firmado entre a empresa e o referido responsável Técnico.

7.2 Os documentos necessários descritos acima deverão, preferencialmente, ser apresentados conforme a seqüência acima mencionada, por qualquer processo de cópia autenticada, em cartório (frente e verso, quando for o caso), ou publicação em órgão de imprensa oficial ou ainda, cópia comum acompanhada do original para autenticação do servidor. Em todos os casos os originais deverão ser apresentados quando solicitados.

7.3 O licitante poderá realizar visita técnica, por profissional legalmente habilitado pelo CREA/CAU ou outro conselho que tenha habilitação para execução deste serviço, pertencente aos quadros do pretense licitante, cujo documento comprobatório deverá ser apresentado à fiscalização no ato da visita. O profissional fará a visita devidamente acompanhada do Engenheiro do Departamento de Obras, em horário previamente agendado, no prazo de 02 dias anteriores a abertura, ou o dia útil anterior a este se este não for útil, sendo considerado ciente da situação atual do local da obra a ser realizada e incorrendo nas despesas adicionais por ventura necessárias.

A Prefeitura emitirá um termo de comprovação de visita técnica, PARA O LICITANTE QUE OPTAR PELA VISITA, ao qual será anexado no documento acima, que deverá, SE FEITA A VISITA, constar no Envelope habilitação.

7.4 A empresa deverá apresentar no prazo estipulado acima, todos os argumentos técnicos relevantes por entidades qualificadas (universidades, institutos, laboratórios, etc.), cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional e/ou internacional, conforme acima descrito.

É obrigatória a apresentação expressa de documentos comprobatórios deste item, para a fase de qualificação das empresas.

7.5 Todas as amostras dos produtos da empresa vencedora do presente certame permanecerão sob a guarda da Prefeitura até a conclusão dos trabalhos, para que possam ser efetivamente comparados aos materiais e produtos aplicados na obra.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

8. DAS EXIGÊNCIAS DA CONTRATADA

8.1 Na fase de qualificação das empresas, deverão ser apresentadas amostras dos produtos, especificamente do Grupo Focal Principal em fibra de vidro, grupo Focal Repetidor em fibra de vidro e Controlador Semafórico, inclusive documentação técnica pertinente, para permitir análise pelo responsável designado da Prefeitura, da conformidade com as especificações do memorial descritivo, e documentação conforme segue:

O Vencedor deverá apresentar AMOSTRA dos itens: Grupo Focal Principal, Grupo Focal Repetidor e Controlador Semafórico, no prazo de 24 horas após abertura do certame licitatório. Mediante entrega das amostras será emitido Parecer técnico comprovando que o material atende as especificações do edital.

8.1.1 O vencedor deverá ainda, apresentar no prazo de 24 horas após a abertura do certame, os documentos abaixo:

8.2 Catálogo informativo descrevendo alguns itens do objeto ofertado, inclusive fotos específicas dos itens: Grupo Focal Principal, Grupo Focal Repetidor e Controlador semafórico, junto com o termo de referência do certame licitatório, sob pena de desclassificação da Proposta.

8.3 Laudo emitido por laboratório credenciado pelo INMETRO ou ABIPTI sobre as especificações solicitadas do material a LED e do controlador semafórico, sob pena de desclassificação da Proposta. Tal exigência é necessária para garantir as especificações solicitadas, das quais são baseadas na NBR 15.889/2012, específica para materiais de sinalização semafórica com utilização de lâmpada a base de LED.

8.4 Certificado de Licença e Instalação expedido pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado da sede da empresa, conforme Resolução n°. 237/97 do CONAMA de acordo a Lei Federal n°. 6.938 de 31/08/1981, para licenciamento na fabricação ou revenda dos materiais. Caso a licitante não seja fabricante, isto é promova revenda, deverá apresentar declaração (ões) do(s) fabricante(s), em original, de que possuirá disponibilidade dos produtos acima citados, com qualidade e quantidade compatível com o objeto ora licitado, acompanhado do relatório(s) de ensaio(s) em cópia autenticado em nome do fabricante(s) conforme instruções acima, de atendimento às especificações do Edital quanto aos produtos supracitados e cópias autenticadas do(s) Alvarás(s) de licença(s) de funcionamento do(s) fabricante(s) expedido pela Prefeitura do Município de sua Sede e Certificado de licença e instalação expedido pela Secretaria de Meio Ambiente, conforme Resolução n°. 237/97 do CONAMA de acordo a Lei Federal n°. 6.938 de 31/08/1981. tal exigência é necessária para garantir a proteção ao meio ambiente e a segurança do trabalho e em atendimento a legislação vigente, já que os serviços de sinalização horizontal e semafórica envolvem a manipulação e estocagem de componentes químicos ou de emissão de gases tóxicos.

8.5 A empresa proponente deve apresentar somente uma marca para cada produto ofertado.

8.6 Os documentos necessários descritos acima deverão, preferencialmente, ser apresentados conforme a seqüência acima mencionada, por qualquer processo de cópia autenticada, em cartório (frente e verso, quando for o caso), ou publicação em órgão de imprensa oficial ou ainda, cópia comum acompanhada do original para autenticação do servidor. Em todos os casos os originais deverão ser apresentados quando solicitados.

8.7 **A empresa Vencedora deverá oferecer um *CURSO GRATUITO, de Capacitação de Programação Lógica dos Controladores a 3 (três) funcionários, que será designado pela Prefeitura Municipal de Arcos/MG, para operar os controladores.***



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 Quando necessário a Prefeitura pedirá informações complementares ao fornecedor, atendendo ao engenheiro designado, que mediante parecer técnico fundamentado determinará os fornecedores na fase classificatória.

9.2 Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização pela Prefeitura, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens etc.

9.3 Efetuar o recebimento do material, considerados aceitos somente após terem sido conferidos pelas respectivas áreas solicitantes, atendidas as especificações e condições exigidas neste Termo.

9.4 Comunicar imediatamente ao Fornecedor, quando da inspeção do material, qualquer irregularidade prevista, ficando ao encargo do mesmo o controle de qualidade do fornecimento, bem como a repetição de procedimentos às suas próprias custas para correção de falhas, visando à apresentação da qualidade e resultados requisitados.

10. DA EXECUÇÃO

10.1 Entregar o material com observância das especificações previstas neste Termo de Referência, responsabilizando-se pela troca, no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, dos itens que, porventura, estejam fora das especificações e/ou prazo de garantia ou com embalagem violada ou danificada ou materiais danificados por ventura do transporte inadequado, independentemente do motivo alegado;

10.2 Responsabilizar-se pela qualidade do(s) material(s) ofertado(s) e por sua troca, imediatamente, sem quaisquer ônus adicionais para a PMA, caso não se encontre dentro das especificações estabelecidas neste documento, divirja do que foi proposto e/ou apresente defeitos;

10.3 Responder por todas as despesas decorrentes de tributos de qualquer natureza que incidam ou venham a incidir sobre o fornecimento, bem como às necessárias para a completa execução do mesmo;

10.4 Responder pelos danos causados diretamente a PMA ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando do fornecimento.

10.5 Todos os custos, gerenciamento e execução de transporte de pessoal, mão de obra, insumos e equipamentos (caminhões, equipamentos de proteção individual etc.) para prestar a garantia de funcionalidade do sistema (equipamentos e software) serão de responsabilidade da Contratada.

10.6 CESTO AÉREO OU PLATAFORMA PANTOGRÁFICA:

- Será de responsabilidade da Empresa Contratada o fornecimento e emprego de caminhão devidamente equipado com todo material e equipamento para trabalhos em altura, devendo zelar por sua manutenção e capacitação dos seus operadores.
- Competem ainda, a contratada arcar com as despesas de taxas, impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e fiscais, bem como seguros.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

- Executar o fornecimento/serviço conforme estabelecimento no contrato e de acordo com as necessidades da Secretaria de Obras e Serviços Públicos sempre após a emissão da ordem de serviço, fiscalizando-os juntamente com o servidor especialmente designado para essa tarefa.
- Dispor de equipamento, material e pessoal especializado necessário ao cumprimento do objeto contratado, respeitando as normas de higiene e segurança no trabalho;
- A contratada deverá ter especiais cuidados de segurança nos trabalhos em altura, rede aérea eletrificada, uso de escadas, trabalhos em vias de grande fluxo de veículos e pedestres, ferramentas manuais. Todas as condições devem ser avaliadas antes de se determinar um trabalho.
- **Para a execução, será obrigatório adotar as medidas legais juntamente aos órgãos e departamentos responsáveis deste TERMO DE REFERÊNCIA.**

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 Executar dentro da melhor técnica os serviços contratados.

11.2 Assegurar, durante a execução da obra, a proteção e conservação dos serviços.

11.3 Executar, imediatamente, os reparos que se fizerem necessários nos serviços.

11.4 Permitir e facilitar à Comissão de Fiscalização em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados.

11.5 Participar por escrito à Comissão de Fiscalização a ocorrência de qualquer fato, condições que possam atrasar ou impedir a conclusão da obra, em parte ou no todo, de acordo com o cronograma físico, indicando as medidas para corrigir a situação.

11.6 Caso não sejam atendidas as condições previstas nas especificações técnicas anexa deverá a contratada, às suas expensas, executar as modificações ou troca de equipamentos que se fizerem necessárias para obtenção das condições mencionadas.

11.7 Todos os custos com entrega dos serviços/matérias, bem como transportes, embalagens e outros ficará a cargo da Contratada.

12. DA GARANTIA DOS PRODUTOS

12.1 A empresa fornecedora dos produtos será responsável pela substituição, troca ou reposição dos produtos porventura entregues que estejam danificados ou não compatíveis com as especificações deste Termo.

12.2 A Nota Fiscal deverá ser emitida pela Contratada após a execução final do Serviço. Depois que a Nota for atestada, será enviado para pagamento em até **30 (trinta) dias úteis**.

13. DAS PENALIDADES

13.1 O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela empresa, sem justificativa aceita pela PMA, resguarda os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar em sanções conforme a lei.

14. DO PAGAMENTO

14.1 O pagamento será efetuado mediante depósito bancário na conta corrente do fornecedor, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da entrega do material e mediante Nota Fiscal devidamente atestada pelo respectivo setor demandante.

15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

A empresa Deverá apresentar qualificação técnica conforme Art. 30 Lei 8666.

PRAZO DE VIGÊNCIA: O prazo de vigência será de até 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura da ATA de Registro de Preço.

DO PAGAMENTO

O pagamento dos bens fornecidos será efetuado pelo Departamento Financeiro desta Prefeitura em até 30 (trinta) dias da apresentação de nota fiscal.

O pagamento somente será liberado após o recolhimento de eventuais multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual.

Qualquer erro ou omissão havido na documentação fiscal ou na fatura será objeto de correção pela empresa e haverá, em decorrência, suspensão do prazo de pagamento até que o problema seja definitivamente regularizado.

O Município reserva-se o direito de suspender o pagamento da prestação de serviço ou fornecimento de bens realizados em desacordo com as especificações constantes na ata de registro de preços.

No caso de inadimplemento do Contratante, será obedecido o que dispõe o art. 40, inc. XIV, alínea "c" da Lei Federal nº. 8.666/93, sendo utilizado o índice do IPCA, *pro rata die*.

DA FORMA DE FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS Para o fornecimento das quantidades adquiridas preceder-se-á da seguinte forma, de acordo com as necessidades e conveniências do Contratante.

O orçamento deverá ser detalhado e fornecido previamente, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contado a partir do recebimento pela contratada, com exceção dos serviços de reparo nos equipamentos é de no prazo será de no máximo 03 (três) dias.

Os serviços serão realizados nas dependências da contratada, devendo a mesma permitir livre acesso de representantes da prefeitura, para que se proceda à fiscalização dos trabalhos, que após o recebimento da NAF – Nota de Autorização de Fornecimento, a licitante terá o prazo de no mínimo 03 (três) dias para a entrega de peças e no mínimo 05 (cinco) dias para prestação dos serviços solicitados pelas Secretarias.

Os serviços deverão ser realizados por técnicos treinados para atuarem nos equipamentos daquela específica marca.

Tanto a manutenção corretiva quanto à manutenção preventiva será quando a Prefeitura Municipal de Arcos, MG, julgar necessário.

As autorizações de fornecimento serão expedidas por qualquer meio de comunicação que possibilitem a comprovação do respectivo recebimento por parte da Contratada, inclusive correio eletrônico.

Para que seja realizada a emissão da autorização de fornecimento, será solicitado a empresa vencedora do certame orçamento das peças/acessórios e serviços, o qual deverá ser retornado a Administração em prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas. Neste orçamento deverá constar obrigatoriamente Marca, Código da peça/acessório e valor unitário, tempo para execução dos serviços.



Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

O orçamento será avaliado pelo responsável pela Secretaria municipal ou pelo responsável a qual tenha designado tal função, procedendo à elaboração de mais 02 (dois) orçamentos no que se refere às peças/acessórios e tempo de execução dos serviços, somente após o aceite é que será emitida a autorização de fornecimento a licitante vencedora.

O Município se reserva no direito de requisitar peças originais, não sendo aceitas, em sob nenhuma hipótese, peças não originais, usadas ou remanufaturadas.

O Município se reserva no direito de rejeitar, no todo ou em parte, as peças e serviços que venham a apresenta defeitos quer sejam referentes às peças utilizadas que deverão possuir garantia de fábrica, que deverão ter garantia mínima de 90(noventa) dias conforme prevê o Código de Defesa do Consumidor ou ainda que atendam as especificações constantes do Edital ou da Proposta comercial. Cabendo à licitante contratada sua substituição no prazo máximo de 01 (um) dia. Sob pena de multa por atraso e/ou suspensão do contrato, sem prejuízo a outras penalidades aplicáveis.

A Contratada não fica exonerada de suas responsabilidades, por possíveis falhas ou defeitos observados nas peças ou serviços após o recebimento, observadas as disposições do edital.

SOLICITAÇÃO E DO RECEBIMENTO

Os ITENS registrados serão adquiridos conforme necessidade, mediante solicitação emitida pela Administração Municipal, devendo ser entregue no local indicado na autorização de acordo com especificação do item.

OBSERVAÇÕES GERAIS

A Prefeitura reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto ou serviço em desacordo com o previsto neste Termo, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 77 e seguintes da Lei 8.666/93, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 24 da referida norma, sem prejuízo das sanções previstas.

Qualquer tolerância por parte da Prefeitura, no que tange ao cumprimento das obrigações ora assumidas pela Contratada, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as condições do ajuste e podendo a Prefeitura exigir o seu cumprimento a qualquer tempo.

A contratação não estabelece qualquer vínculo de natureza empregatícia ou de responsabilidade em ter a Prefeitura e os agentes, prepostos, empregados ou demais pessoas da Contratada designadas para execução do objeto contratado, sendo a Contratada a única responsável por todas as obrigações e encargos decorrentes das relações de trabalho entre ela e seus profissionais ou contratados, previstos na legislação



Prefeitura Municipal de Arcos
Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, 228 -Centro - Cep 35588-000 Fone (37) 3359-7900
CGC: 18.306.662/0001-50 - Email: arcosprefeitura@arcos.mg.gov.br

pátria vigente, seja trabalhista, previdenciária, social, de caráter securitário ou qualquer outra.

Arcos, 08 de fevereiro de 2021.

Daniel Ribeiro de Mendonça

Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos