



EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 133/2019
TIPO: MENOR PREÇO

Licitação para ampla participação

| | |
|---|--|
| PROCESSO Nº: | 2019.030.230 |
| INTERESSADO: | SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E DEFESA SOCIAL |
| DATA E HORARIO DA SESSÃO: | 18 de Setembro de 2019 às 09h00min. |
| OBJETO: | Contratação de empresa para fornecimento de produtos (semafórico veicular principal duplo com contador regressivo, Suporte/abraceadeira em aço, entre outro) e serviços (Serviço contínuo/mensal para implantação e manutenção da sinalização semafórica, incluindo mão de obra, veículo e peças de reposição) para sinalização semafórica, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos. |
| CRITÉRIO DE JULGAMENTO: | MENOR PREÇO POR LOTE |
| REGIME DE EMPREITADA: | EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO |
| LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA: | Endereço eletrônico: www.licitacoes-e.com.br |
| PREGOEIRO(A): | Stefany Linara Aguiar Ramos |
| AMPARO LEGAL: | Regido pela Lei 10.520/2002, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Decreto Municipal 792/2003, aplicando-se subsidiariamente no que couber a Lei 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes. |
| O Edital poderá ser obtido gratuitamente no Portal da Transparência desta Prefeitura, no endereço www.aparecida.go.gov.br . Informações adicionais podem ser obtidas junto, a Secretaria Executiva de Licitação, Fone: (62) 3545-1223/6504/6039/6012/6037. E-mail: diretoria.licitacaoapgyn@gmail.com . | |



EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 133/2019
TIPO: MENOR PREÇO

O MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIANIA, por intermédio da SECRETARIA EXECUTIVA DE LICITAÇÃO, usando da competência atribuída pela Lei Complementar nº 125 de 11 de janeiro de 2017, por meio do(a) Pregoeiro(a), designado(a) pelo Decreto Municipal “N” 11 de 16/01/2019, torna público aos interessados, que estará realizando no dia, hora e local discriminados na capa deste Edital, sessão pública a fim de receber, abrir e examinar propostas e documentações de empresas interessadas em participar deste **Pregão Presencial**, que será regida em conformidade com as regras estipuladas na Lei Federal n.º 10.520 de 17/07/02, Lei Complementar 123/2006, Lei Complementar 147/2014, Decreto Municipal 792/2003, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666/93 com suas alterações e demais exigências deste Edital.

1 - DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a **Contratação de empresa para fornecimento de produtos (semafórico veicular principal duplo com contador regressivo , Suporte/abraçadeira em aço, entre outro) e serviços (Serviço contínuo/mensal para implantação e manutenção da sinalização semafórica, incluindo mão de obra, veículo e peças de reposição) para sinalização semafórica**, conforme condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

LOTE 01 - Materiais para montagem dos semáforos,

| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|--|
| 1. | Chumbador galvanizado para semipórtico em estrutura metálica: 1. Estrutura metálica em aço, galvanizada, destinada a chumbar as colunas do item 6.18 para sinalização semafórica descritas neste Termo de Referência. Com altura e dimensões compatíveis com a coluna. A fixação da coluna no chumbador deverá ser por meio de no mínimo 04 parafusos distribuídos de forma uniforme, acompanhados das respectivas porcas. |
| 2. | Suporte/abraçadeira para o grupo focal semafórico pedestre com contador regressivo: 1. Suporte ou conjunto de suporte para fixar o Grupo focal semafórico pedestre, que permita ser instalado na coluna de 114 mm, 101 mm e na octogonal cônica (caso o suporte não seja único para todas essas medidas, a Licitante ao apresentar a respectiva documentação técnica deverá incluir as especificações de todas as variações de suporte). E vir acompanhado dos respectivos parafusos e porcas, que deverão ser zincados ou galvanizados. OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. |



| | |
|----|--|
| 3. | <p>Módulo Luz Led Cor Verde para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor verde compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 4. | <p>Módulo Luz Led Cor Amarela, para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor amarela compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 5. | <p>Módulo Luz Led Cor Vermelha, para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor vermelha compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 6. | <p>Grupo focal semafórico veicular principal duplo com contador regressivo:</p> <p>1. Grupo Focal semafórico para veículos, com iluminação por focos equivalentes a 200 mm e lente redonda. Composto por dois conjuntos paralelos de 03 focos, totalizando 06 focos, mais 01 contador regressivo numérico/digital integrado para contagem regressiva da mudança das fases verde e vermelha. Montados em uma única estrutura tipo monobloco, e com medidas entre 1,05m a 1,10m tanto para a altura quanto para a largura, e 0,15m de profundidade sem considerar os Cobre-Focos e Suporte/Abraçadeira;</p> <p>2. Com alinhamento uniforme e vertical, de baixo para cima os focos com as cores verde, amarelo e vermelho. Os focos alinhados do lado esquerdo deverão estar preservados visualmente dos outros focos alinhados do lado direito e do contador regressivo, a uma distância mínima de 20 cm horizontalmente. Tanto os focos quanto o contador regressivo deverão estar preservados visualmente do limite das bordas da estrutura a uma distância mínima de 10 cm.</p> <p>3. A estrutura monobloco deve ser de alumínio com 1,5mm de espessura, com pintura eletrostática a pó na cor preto e fosco, resistente às adversidades do tempo (sol, chuva, vento) por no mínimo 07 anos;</p> <p>4. Ter Cobre-Foco, individuais para cada foco e para o contador regressivo, cobrindo entre 12 a 16 centímetros, instalados na parte superior do mesmo, confeccionados em alumínio, com espessura mínima de 1mm e pintados da mesma forma que a estrutura monobloco. Este item tem a finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e limitar a visão lateral;</p> <p>5. Contornando todo o conjunto da estrutura, na parte da frente deverá ter uma orla em película refletiva na cor amarela, tipo “grau técnico” ou superior, com largura de 2,0cm;</p> |



6. A estrutura pronta e completa descrita neste item não deverá ultrapassar 22kg;
7. Visando facilitar a instalação em braço projetado e os ajustes do produto, na parte de trás deverá ter encaixe para o uso de apenas um suporte/abraceira;
8. O grupo focal semafórico deverá vir com o respectivo Contador Regressivo (tipo display) instalado, que deverá ter no mínimo as seguintes especificações:
 - a) Ter conector que permita desconectar o contador regressivo sem a necessidade de retirar fios individuais, e com isolamento para 450v;
 - b) Temperatura ambiente de -10° C a 50° C;
 - c) Umidade relativa de até 90%;
 - d) A potência nominal do Módulo Display LED deverá ser igual ou inferior a 25w;
 - e) A alimentação elétrica do Módulo Display LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;
 - f) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão;
 - g) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;
 - h) A lente deverá ser de policarbonato transparente e sem coloração, 03 mm de espessura, com proteção UV, e com algum difusor de luz para aprimorar o ângulo de visão e distribuição da luz gerada pelo equipamento. A superfície externa e translúcida da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira. Deverá ter máscara na cor prata que esconda a área não iluminada pelos LEDs, assim evitando que a luz se espalhe além da forma iluminada provocando desfoque;
 - i) Toda a iluminação do Módulo deverá ser por LED de alto brilho, com encapsulamento incolor, e a ligação de cada LED deverá ser individual de modo que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. E com recurso de brilho automático que diminua o brilho no período noturno e aumente o brilho até o período diurno (usando no mínimo 03 níveis de luminosidade e com o sensor de luz inserido no próprio módulo), sempre preservando boa visibilidade sem incômodo por excesso de brilho a noite ou falta de brilho durante o dia;
 - j) O Contador regressivo poderá estar integrado ao foco amarelo, e quando for este caso, o Módulo deverá ter no mínimo 80 LEDs com a mesma distribuição dos outros focos;
 - k) O contador regressivo deverá ser formado por 02 dígitos sendo cada dígito com no mínimo 12 cm de largura por 25 cm de altura e 06 cm entre eles. Cada dígito deverá ter no mínimo 82 LEDs de alto brilho e cada LED deverá ter ligação individual, para que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. Os segmentos que formam o dígito deverão ser formados usando no mínimo 02 linhas de LEDs. Os dígitos deverão gerar a cor das respectivas fases verde e vermelha no momento do acionamento;
 - l) O contador regressivo deverá indicar de forma regressiva quantos segundos faltam para a mudança das respectivas fases verde e vermelha, usando as mesmas cores do foco. A respectiva contagem do tempo deverá usar sempre 02 dígitos. O valor máximo apresentado para a contagem numérica regressiva deverá ser de 99 segundos e o mínimo 01 segundo;
 - m) O contador regressivo deverá se ajustar automaticamente de acordo com os tempos das



respectivas fases da controladora semafórica, o ajuste deverá ser em no máximo 03 ciclos e nunca ocorrer cores distintas entre focos e indicador de tempo, também atendendo as seguintes condições:

- Quando o tempo da fase anterior for menor que o da fase atual, ao finalizar a contagem equivalente para a fase anterior, o contador deverá mostrar até o tempo de 01 (um segundo) e só desligar na mudança da fase atual;
- Quando o tempo da fase anterior for maior que o da fase atual, ao finalizar o tempo equivalente para a fase atual, o indicador deverá se desligar independente do tempo mostrado;

9. O grupo focal semafórico deverá vir com seus respectivos Módulos Luz LED (verde, amarelo e vermelho) instalados internamente. O Módulo Luz LED é individual para cada foco, devendo ter no mínimo as seguintes especificações:

- a) Ter conector ligado através de um par de fios com no mínimo 1,0mm², com isolamento para 450V, sendo o fio-fase encapado na cor do foco semafórico que ele alimenta e o fio neutro em cor diferente desta;
- b) Temperatura ambiente de -10° C a 40° C;
- c) Umidade relativa de até 90%;
- d) A potência nominal dos Módulos LED deverá ser igual ou inferior a 15W;
- e) A alimentação elétrica dos módulos LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de ± 10%, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;
- f) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão;
- g) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;
- h) A lente deverá ser de policarbonato ou acrílico transparente e sem coloração, 3mm de espessura, com proteção UV, e com algum difusor de luz para aprimorar o ângulo de visão e distribuição da luz gerada pelo equipamento. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira;
- i) Toda a iluminação do Módulo deverá ser por LED de alto brilho, com encapsulamento incolor, e a ligação de cada LED deverá ser individual de modo que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. E com recurso de brilho automático que diminua o brilho no período noturno e aumente o brilho até o período diurno (usando no mínimo 03 níveis de luminosidade e com o sensor de luz inserido no próprio módulo), sempre preservando boa visibilidade sem incomodo por excesso de brilho a noite ou falta de brilho durante o dia;
- j) O Módulo deverá ter no mínimo 80 LEDs de forma a ter opção de ser acionados por inteiro (todos os LEDs) e acionados como seta (ligado apenas os LEDs que formem a imagem de uma seta), este recurso é para evitar o uso de “máscaras” com o formato de seta e melhorar a operacionalidade ao usar o produto. Complementando a melhor operacionalidade, o acionamento/definição do recurso “Seta” deverá ocorrer de forma a não ser necessário desmontar o foco. O recurso de “Seta” não será aplicado para a cor amarela;

10. Toda a manutenção dos focos e contador regressivo deverá ser feita pela parte da frente, e



| | |
|----|---|
| | <p>internamente ter um terminal para ligar apenas os 04 fios fornecidos pela controladora semafórica que são destinados as fases do semáforo (fase verde, fase amarela, fase vermelha e neutro/comum), sem a necessidade de ligar um cabo apenas para alimentação.</p> <p>11. Todo o equipamento deverá ser 100% compatível com o controlador semafórico previsto neste Termo de Referência.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE</p> |
| 7. | <p>Módulo Display/contador Led, compatível com o grupo focal semafórico veicular com contador regressivo:</p> <p>1. Módulo Luminoso tipo Display para contador regressivo das mudanças de fases semafóricas, compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular com contador regressivo acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 8. | <p>Grupo focal semafórico pedestre com contador regressivo:</p> <p>1. Grupo Focal semafórico para pedestres, com iluminação por focos equivalentes a 200mm e lente redonda ou quadrada. Composto por 02 focos com alinhamento uniforme e vertical, integrado com um contador regressivo. Sendo os focos montados de forma modular;</p> <p>2. Cada foco semafórico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. A abertura superior e inferiores não usadas para a montagem devem ser providas de tampas metálicas (aço/alumínio);</p> <p>3. Os focos deverão ser fabricados usando policarbonato na cor preta, de modo que todas as peças estejam limpas, lisas e isenta de falhas, rachaduras, bolhas e outros defeitos.</p> <p>4. Cada foco semafórico deverá ter uma portinhola na frente que permita fazer a troca do Módulo Luz LED, e conter os orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para fixar os cobre-focos/pestanas e a iluminação Módulo Luz LED;</p> <p>5. A portinhola deverá abrir sobre a dobradiça vertical da direita para esquerda (quando se olha o foco pela frente), sendo o fechamento e travamento feito por fecho simples, sem a necessidade de uso de ferramentas especiais;</p> <p>6. A portinhola quando fechada deve garantir a hermeticidade da caixa do foco. O pino da dobradiça vertical e outros componentes, tais como, fecho, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser zincados, ou de aço inoxidável ou metal galvanizado;</p> <p>7. Ter Cobre-Foco, individuais para cada foco, cobrindo entre 11 a 16 centímetros, instalados na parte superiores do mesmo, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1mm. Este item tem a finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e limitar visão lateral;</p> <p>8. Possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade das mesmas;</p> |



| | |
|-----------|---|
| | <p>9. O grupo focal semafórico deverá vir com seus respectivos Módulos Luz LED, instalados internamente. O Módulo Luz LED é individual para cada foco, devendo ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <ol style="list-style-type: none">O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;Toda a iluminação do grupo focal deverá usar LED de alto brilho, com encapsulamento incolor;A lente deverá ser de policarbonato ou acrílico transparente e sem coloração, e com proteção UV. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira;Ter conector ligado através de um par de fios com no mínimo 1,0mm², com isolamento para 450V, sendo o fio-fase encapado na cor do foco semafórico que ele alimenta e o fio neutro em cor diferente desta;Para o foco superior, para a fase vermelha, apresentar a imagem/pictograma de um homem na cor vermelha usando no mínimo 60 Leds. Para a fase verde, apresentar a imagem de um contador numérico (de 1 até 99 segundos) na cor verde usando 02 dígitos. Cada dígito deverá ser formado por no mínimo 60 Leds, medindo no mínimo 14 centímetros de altura por 05 centímetros de largura. O contador deverá mostrar a contagem regressiva na forma de segundos que falta para terminar a respectiva fase verde, e ficar apagado na fase vermelha. O contador deverá se ajustar automaticamente sempre que os tempos das fases forem alterados;Para o foco inferior, para a fase verde, apresentar a imagem/pictograma de um homem na cor vermelha usando no mínimo 60 Leds;Temperatura ambiente de -10° C a 40° C;Umidade relativa de até 90%;A potência nominal dos Módulos LED deverá ser igual ou inferior a 15W;A alimentação elétrica dos módulos LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de ± 10%, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão. <p>10. Todo o equipamento deverá ser 100% compatível com o controlador semafórico previsto neste Termo de Referência.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| <p>9.</p> | <p>Controlador Semafórico NTCIP para 10 fases, expansível para até 16.</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">Estrutura com 10 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 16;Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, |



Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação;

2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;

3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 16 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;

4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:

- a) Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;
- b) Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto *NTCIP* sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens



abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;

c) Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:

- Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;
- Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);
- Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);
- Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas.

5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;

6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;

7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do



| | |
|---|--|
| | <p>verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 2000W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 1 | <p>Controlador Semafórico NTCIP para 08 fases:</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 08 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 08;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 08 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para</p> |



proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:

a. Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;

b. Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto *NTCIP* sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;

c. Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:



- Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;
- Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);
- Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);
- Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas.

5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;

6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;

7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;

8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;

9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;

10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;

11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 1500W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão



| | |
|---|---|
| | <p>na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 1 | <p>Controlador Semafórico NTCIP para 04 fases, expansível para até 08:</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 04 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 08;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 08 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>a. Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>b. Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para</p> |



sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto *NTCIP* sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;

c. Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:

- Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;
- Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);
- Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);
- Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas.

5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;



| | |
|----------|--|
| | <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 1000W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| <p>1</p> | <p>Terminal para programação NTCIP do Controlador Semafórico:</p> <p>1. Terminal Portátil para programação de todos os controladores semafóricos fornecidos, com no mínimo as especificações descritas nos itens abaixo:</p> <p>2. Ter tela de no mínimo 07 polegadas (1280 x 800), sensível ao toque e visível sob a luz do Sol. Processador com no mínimo de 1.3Ghz, memória RAM com no mínimo 1.3GB, memória flash com no mínimo 8GB, bateria interna com no mínimo 3000 mAh. Alimentação AC com fonte automática de 100VAC até 240 VAC;</p> <p>3. O aplicativo deve iniciar e estar pronto para o uso automaticamente logo após (em até 02 minutos) o terminal ter sido ligado;</p> <p>4. Deve permitir ser conectado ao controlador e programá-lo integralmente utilizando o</p> |



| | |
|-----------|--|
| | <p>protocolo aberto de comunicação <i>NTCIP</i>, de modo que a programação seja realizada por meio de telas com no mínimo as seguintes configurações baseadas no padrão <i>NTCIP</i>: Ativação e definição dos canais, podendo ser configurados como: veicular, pedestre ou “<i>overlap</i>”; Os valores de temporização das fases deverão ser expressos em segundos, seguindo a definição do <i>NTCIP</i> (verde mínimo, verde máximo, amarelo, vermelho para limpeza/segurança, pedestre); Sequência dos anéis e tabela de conflitantes ou concorrentes; Escalonador de eventos (com dias e horários) com 32 entradas, suportando até 12 eventos diários a serem executados; Modo coordenado com possibilidade de variação do tempo das fases em um horário previamente configurado (tempo de “<i>split</i>” da fase), bem como a seleção do modo de ajuste das fases para entrar no sincronismo (modo “<i>fixed</i>” ou modo “<i>floating</i>”), podendo o mesmo ser configurado com um “<i>offset</i>” no tempo de sincronismo.</p> <p>5. Ter opção para ativar o plano semafórico automaticamente dentro de horários e dias da semana predefinidos. Quando os semáforos de pedestres (caso ativados) não estiverem dentro do horário programado os focos deverão ficar completamente apagados. Ter a opção para ativar as fases por demanda mediante o acionamento da botoeira de pedestre;</p> <p>6. Ter a opção de programar os planos semafóricos dinâmico-adaptativos, mediante os resultados do Módulo Sensor para contagem volumétrica de veículos;</p> <p>7. Permitir visualizar o relógio da controladora e configurar o ajuste automático relativo ao horário de verão;</p> <p>8. Permitir visualizar os arquivos de registro de eventos e falhas;</p> <p>9. Permita visualizar na tela em tempo real (no máximo 2 segundos de atraso) a mudança do acionamento das fases em execução de forma gráfica;</p> <p>10. Permita visualizar na tela em tempo real (no máximo 2 segundos de atraso) a identificação das falhas previstas no Módulo de Acionamento, a voltagem na alimentação do controlador e o consumo energético individual para cada acionamento das fases em execução (verde amarelo e vermelho).</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| <p>1.</p> | <p>Coluna em aço galvanizado, para sinalização semafórica, altura 07 metros:</p> <p>1. Coluna de aço para sinalização semafórica, com 7,00 m de comprimento sem segmento soldado, diâmetro externo de 101.6 mm e parede com espessura de 2 mm.</p> <p>2. Na base deverão constar aletas anti-giro diametralmente opostas, mínimo de 50 cm² (10 cm x 5 cm) e espessura de 3 mm, fixadas (soldadas) a 40 cm da base.</p> <p>3. A Coluna deverá apresentar janelas para fiação, sendo uma com diâmetro de 50 mm a 0,80 mt da base, outra com diâmetro de 25mm a 3,40 mt da base, e outra com diâmetro de 25mm a 0,1 mt do topo.</p> <p>4. A face superior/topo da coluna não deverá apresentar furos, deverá ser tampada para evitar a infiltração direta de água da chuva no interior da coluna com chapa de aço galvanizado (soldada).</p> <p>5. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente.</p> |



| | |
|----|--|
| 14 | <p>Semipórtico tipo coluna tubular, em aço galvanizado, para sinalização semafórica, altura 06 metros:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Coluna de aço tubular, para sinalização semafórica, com 6,00 m de comprimento sem segmento soldado, diâmetro externo de 114 mm e parede com espessura de 4,7 mm.2. Na base deverão constar aletas anti-giro diametralmente opostas, mínimo de 50 cm² (10 cm x 5 cm) e espessura de 3 mm, fixadas (soldadas) a 40 cm da base.3. No topo um sistema de fixação (cubo de aço) com capacidade de fixar até quatro braços (descrito abaixo neste Termo de Referência) por meio de 04 parafusos de ½" para cada braço.4. As faces laterais do sistema de fixação deverão ser compatíveis com a face do Pórtico/Braço (item 6.17);5. A Coluna deverá apresentar janelas para fiação, sendo uma com diâmetro 50 mm a 0,80 mt da base, outra com 50 mm a 2,60 mt da base, outra com 25mm a 3,35 mt da base, e outra com diâmetro de 40 mm no centro de cada face do sistema de fixação dos braços (cubo de aço).6. A face superior/topo do sistema de fixação da coluna não deverá apresentar furos, deverá ser tampada para evitar a infiltração direta de água da chuva no interior da coluna.7. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente. |
| 14 | <p>Semipórtico tipo braço tubular, em aço galvanizado, para sinalização semafórica, comprimento 4,5 metros:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Braço Projetado tubular, com 4,50 m de projeção para sinalização semafórica, utilizando dois seguimentos sem solda entre eles, com 88.9 mm de diâmetro e parede (espessura) de 3.2 mm.2. O primeiro segmento deverá formar um ângulo de 30° em relação à linha horizontal e com comprimento de 03 mt, o segmento seguinte deverá ter 4° (para compensar o peso do semáforo) em relação ao horizontal e com comprimento de 2,10 mt. O braço deverá ter uma elevação de 1,5 mt a partir do parafuso mais baixo usado na fixação;3. A fixação deste braço ao poste deverá ser feita através de quatro parafusos de ½" (que deverá vir acompanhado do braço) a ser fixado no cubo de aço (no topo da coluna descrita acima);4. O acabamento deverá ser galvanizado a fogo, externa e internamente. |
| 14 | <p>Semipórtico tipo coluna em estrutura metálica 25 cm x 50 cm x 540 cm, revestida com ACM, para sinalização semafórica:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Coluna retangular (25cm x 50cm) tipo Totem Semafórico com 5,4mt de altura. A estrutura deve permite instalar um braço com projeção de 4m (item 6.19) de modo que a altura livre para circulação de veículos alcance até 5,4mt (quando a fiação local permitir). Totalmente revestido por ACM de 3mm de espessura, na cor preto fosco. Ter encaixe embutido para os focos do semáforo veicular repetidor (item 6.4, 6.5 e 6.6), alinhados verticalmente a 01 mt do topo. Ter toda a fiação interna preparada para receber os dispositivos eletrônicos (focos e controlador semafórico). |



| | |
|----|---|
| 1 | <p>Semipórtico tipo braço em estrutura metálica 25 cm x 50 cm x 450 cm, revestida com ACM, para sinalização semafórica:</p> <p>1. Braço Projetado semafórico retangular (25cm x 50cm) tipo pórtico com projeção de 400 cm a partir da coluna (item 6.18). Totalmente revestido por ACM de 3 mm de espessura, na cor preto fosco. Ter encaixe embutido para os focos do semáforo veicular (item 6.4, 6.5 e 6.6), alinhados horizontalmente a 50cm da ponta. Ter encaixe embutido para o display contador regressivo (item 6.3), alinhados a uma distancia de 50 cm dos focos. Ter toda a fiação interna preparada para receber os dispositivos eletrônicos (focos, display e controlador semafórico).</p> |
| 18 | <p>Suporte/abraçadeira em aço para o grupo focal semafórico veicular com contador regressivo:</p> <p>1. Suporte confeccionado em chapa de aço galvanizado a fogo, compatível com o peso de todo o Grupo Focal com Contador Regressivo, permitindo ser instalado no braço projetado de 88.9mm. Permitir o ajuste articulado de todo o Grupo Focal com o Contador Regressivo usando no mínimo 03 eixos (horizontal, vertical e giro). Deverá vir acompanhado dos respectivos parafusos e porcas ou fechos (zincados ou galvanizados ou de inox).</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE</p> |

LOTE 02 – Cabeamentos para instalação elétrica.

| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|--|
| 19 | <p>5.13. Cabo PP Flexível 4 x 1,5 MM:</p> <p>1. Cabo PP flexível 4 x 1,5 mm 450 v, anti-chama. Deverá atender a NBR 7288, certificado pelo INMETRO, bobina com enrolamento contínuo de 1000 metros.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |
| 20 | <p>5.14. Cabo PP Flexível 2 x 2,5 MM:</p> <p>1. Cabo pp flexível 2 x 2,5 mm 450 v, anti-chama. Deverá atender a NBR 7288, certificado pelo INMETRO, bobina com enrolamento contínuo de 1000 metros.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> |

LOTE 03 – Serviço de Manutenção.

| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|--|
| 21 | <p>Serviço contínuo/mensal para implantação e manutenção da sinalização semafórica, incluindo mão de obra, veículo e peças de reposição:</p> <p>1. Consiste em conjunto de mão de obra e estrutura para atendimento da manutenção</p> |



preventiva e corretiva incluindo substituição de peças, de toda a sinalização semafórica existente atualmente no município e licitada neste Termo de Referência que também deverá ser implantada pela mesma mão de obra e estrutura. Serviços que deverão ser iniciados em no máximo 30 dias e prestados dentro do Município de Aparecida de Goiânia - GO. A Contratada deverá atender e manter no mínimo as condições descritas neste item abaixo:

2. MÃO DE OBRA:

a) para responsabilidade técnica, supervisão e serviços com maior complexidade: Um profissional com curso superior completo, engenheiro electricista, idôneo, com no mínimo uma experiência/atestado registrada junto ao CREA (conforme atestado exigido neste Termo de Referência);

b) para técnico principal: Um profissional com ensino médio completo, idôneo, e nível técnico em elétrica ou eletrônica, NR10 e NR35. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;

c) para auxiliar de técnico: um profissional idôneo com ensino médio completo. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;

d) Além da Contratada disponibilizar os profissionais acima, também deverá arcar com: Encargos tributários e trabalhistas, seguro de vida para os técnicos, alimentação e transporte;

e) Deverão estar inclusas todas as ferramentas compatíveis com o trabalho a ser executado: caixa de ferramentas com chaves de fenda, alicate e outros, multímetro, ferro de solda, estanho, cones, escada, equipamentos de EPI, entre outras ferramentas que se façam necessárias. Também deverá fazer parte um telefone celular habilitado para receber e fazer ligações bem como as respectivas despesas.

3. Veículo:

a) Disponibilizar TRANSPORTE utilitário para locomoção de equipamentos e seus trabalhadores e técnicos, equipados com plataformas ou cestos aéreos que tenha uma elevação mínima de 06 (seis) metros para atender de forma hábil todos os serviços referentes a este Termo de Referência.

b) Os veículos deverão estar em perfeitas condições de uso, com as respectivas manutenções em dia, e devidamente licenciado e legalizado que atendam as normas de segurança de transito para execução dos serviços. O veículo e seus equipamentos serão considerados ferramentas de trabalho. Sendo que, todos os custos relacionados com o veículo e seus equipamentos, incluindo, aquisição, depreciação, licenciamento, impostos, seguros, combustível, manutenção, e lucros deverão estar diluídas na proposta da Licitante.

4. SERVIÇOS:



a) desinstalar, instalar/implantar e realizar as manutenções de toda a sinalização semafórica. Remover/Instalar/Implantar os braços e colunas destinadas à sinalização semafórica. Realizar as intervenções nos cruzamentos semaforizados, as manutenções preventivas e corretivas, seguindo as respectivas normas técnicas e legais, visando o bom funcionamento. Incluindo as peças de reposição.

b) realizar a limpeza e alinhamento da sinalização semafórica, incluindo, lentes dos focos, caixas porta foco e as placas de sinalização relacionadas com a semafórica.

c) Elaborar e Implantar a programação das controladoras semafóricas visando uma melhor mobilidade adaptativa, utilizando o recurso de sincronismo (“onda verde”). Programação que terá como base a execução dos seguintes estudos/serviços conforme a necessidade: Projeto da implantação da sinalização semafórica; Avaliação das características físicas e operacionais da via; Estatística com a contagem classificatória dos veículos; Estudo das velocidades e tempo do deslocamento dos veículos; Criação de gráfico que ilustra o funcionamento/acionamento do sistema.

d) os serviços serão realizados em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de acidentes de trânsito que envolva a sinalização semafórica ou quando o cruzamento semafórico estiver sem funcionar). Faz parte dos serviços, a mão de obra e as peças que necessitarem de substituição, e na seguinte forma:

1. Quando necessário na implantação ou manutenção: roldanas, haste de aterramento, cordoalha, conectores, porcas, parafusos e ferramentas;

2. E quando necessário no caso da manutenção corretiva, substituir sobre seu ônus: componentes eletrônicos, módulos, partes e peças, que deverão ser de tecnologia equivalente ao danificado, e em caso de acidente de trânsito substituir também a coluna e braço semafórico caso necessário;

3. Não estando incluído: sinalização horizontal e vertical

e) visando o perfeito funcionamento da sinalização semafórica, atender aos chamados da Contratante em até 1 hora, realizar vistorias semanais, e quando for o caso realizar as respectivas intervenções, em especial quando relacionadas com:

- Módulo/luz Led com defeito;
- Caixas porta-focos danificadas ou fora de posição;
- Lentes dos focos quebradas ou fosca;
- Cobre-focos danificados;
- Cabos partidos ou sem isolamento;
- Fiação baixa ou apoiada sobre outras redes ou árvores;
- Semipórticos inclinados ou danificados;
- Mau funcionamento da controladora, dos focos semafóricos e contador regressivo;
- Manutenção em geral, troca de partes e peças;
- Limpeza dos grupos focais e placas relacionadas a semafórica;
- Problemas relacionados com a visibilidade do semáforo e que estejam a uma distância



| | |
|--|---|
| | <p>de até 50 metros, provocados por galhos de árvores, placas de propaganda, entre outros;</p> <ul style="list-style-type: none">• Remover materiais não pertencentes ao sistema e que estejam instalados nos semipórticos sem a devida autorização da CONTRATANTE, tais como: cordas, arames, faixas, ou placas de propaganda. |
|--|---|

2 - DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar deste pregão todos os interessados em contratar com a Administração Municipal que atuem no **ramo de atividade pertinente ao objeto**, legalmente constituídas, que satisfaçam as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

2.2. A participação na licitação importa total e irrestrita submissão dos proponentes às condições deste Edital.

2.3. Cada licitante apresentar-se-á com apenas 01 (um) representante legal, o qual somente poderá representar uma empresa, e será o único admitido a intervir em todas as fases do procedimento licitatório, quer por escrito, quer oralmente, respondendo assim, para todos os efeitos, por seu representado.

2.4. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de um licitante.

2.5. Não poderão concorrer, direta ou indiretamente, nesta licitação:

2.5.1. Empresas em estado de falência, concordata ou em processo de recuperação judicial, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação, salvo mediante determinação judicial;

2.5.2. Empresas impedidas de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios (Art.7º da Lei n.º 10.520/202); Empresa suspensas temporariamente de participar de licitação ou impedidas de contratar com a Administração (Art.87, III, da Lei n.º 8.666/93); Empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade (Art.87, IV da Lei n.º 8.666/93), e caso participe do processo licitatório estará sujeita às penalidades previstas no art. 97, parágrafo único da Lei 8.666/93.

2.5.3. Empresas estrangeiras que não detenham autorização para funcionarem no País;

2.5.4. Quaisquer servidores públicos vinculados ao órgão ou entidade contratante, bem assim a empresa ou instituição que tenha em seu quadro societário, dirigente ou responsável técnico que seja também servidor público vinculado;

2.5.5. Empresas em regime de consórcio ou que sejam controladoras coligadas ou subsidiárias entre si

3. DA SESSÃO E DO CREDENCIAMENTO

3.1. No dia, horário e local designados para a abertura da sessão pública deste Pregão, o representante legal da licitante deverá apresentar-se para credenciamento junto ao(a) Pregoeiro(a), devidamente munido dos documentos que identifique a empresa participante, o representante credenciado e os poderes concedidos na representação, sendo recomendável sua presença com 15 (quinze) minutos de antecedência em relação ao horário previsto para a sua abertura.

3.2. Os documentos relativos à proposta (Envelope n.º 1) e à habilitação (Envelope n.º 2) poderão ser



apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, devidamente autenticada por cartório competente, ou por Servidor da Secretaria Executiva de Licitação.

3.2.1. Visando a agilidade dos trabalhos e a garantia de atendimento, sugerimos que a(s) licitante(s) que pretender (em) autenticação de documentos via SECRETARIA EXECUTIVA DE LICITAÇÃO, até o 2º dia anterior à data de abertura da licitação, nos horários e local previstos neste edital.

3.2.2. Para os documentos disponibilizados pela Internet e cuja autenticidade poderá ser verificada via consulta no *site* correspondente, pelo (a) pregoeiro (a) ou sua equipe de apoio, serão aceitas cópias simples.

3.3. A partir do momento em que o (a) Pregoeiro (a) proceder à abertura do primeiro envelope, não mais serão aceitos novos licitantes.

3.4. No momento do credenciamento deverá ser entregue também pelo representante, dois envelopes distintos, sendo um contendo a proposta de preços e outro contendo os documentos de habilitação, devidamente identificados conforme sugestão a seguir:

ENVELOPE N.º 1 – “PROPOSTA DE PREÇOS”
SECRETARIA EXECUTIVA DE LICITAÇÃO
“PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA”
PREGÃO PRESENCIAL N.º _____/_____/_____
DATA DE ABERTURA: _____/_____/_____
HORÁRIO: ___ h ___ min
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:
CNPJ N.º

ENVELOPE N.º 2 – “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”
SECRETARIA EXECUTIVA DE LICITAÇÃO
“PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA”
PREGÃO PRESENCIAL N.º _____/_____/_____
DATA DE ABERTURA: _____/_____/_____
HORÁRIO: ___ h ___ min
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:
CNPJ N.º

3.5. O credenciamento será efetuado mediante a apresentação conjunta dos seguintes documentos:

a) Documento de identidade ou outro documento oficial de identificação com fotografia em cópia autenticada; **de quem** representará a empresa junto à licitação.

b) Instrumento de procuração que comprove plenos poderes à pessoa credenciada para apresentar proposta, lances, negociar, e participar em qualquer fase deste Pregão. Se for **Instrumento Público**, fica dispensada a verificação dos documentos que comprovem os poderes do outorgante. Se for **Instrumento particular, conforme modelo apresentado no ANEXO III**, devidamente assinada pelo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa licitante, e será examinado por meio do contrato/estatuto social ou procuração, se o outorgante tem poderes para fazê-lo.

c) Constituição Societária, conforme o caso:

c1) No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;



c2) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

c2.1) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

c3) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

c4) No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

c5) Quando se tratar de **Microempreendedor Individual**, apresentar **Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMI**, expedido pelo Portal do Empreendedor – www.portaldoempreendedor.gov.br

d) Comprovante da Condição de Micro ou Pequena Empresa ou assemelhada, feita por meio **Certidão emitida pela Junta Comercial** ou documento gerado pela **Receita Federal**, por intermédio de consulta realizada no sítio www.receita.fazenda.gov.br/simplesnacional, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias, caso pretenda se beneficiar do tratamento diferenciado concedido pela Lei Complementar 123/2006;

e) Declaração de Habilitação da licitante, exigida pelo inciso VII, Art. 4º da Lei federal nº 10.520/02, assinada por diretor, sócio ou representante da empresa licitante, contendo informações conforme modelo do **ANEXO IV** deste Edital.

3.6. Os documentos para credenciamento na forma disciplinada no item anterior, deverão ser entregues fora dos envelopes, no início da sessão.

3.7. Somente as Licitantes que atenderem aos requisitos de credenciamento terão poderes para formular verbalmente, na sessão, lances de preços, manifestarem após a declaração do vencedor, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer contra decisões do(a) pregoeiro(a), assinar a ata onde estará registrado o valor final decorrente dos lances e praticar todos os demais atos inerentes ao certame em nome da Proponente.

3.8. A Licitante que se retirar antes do término da sessão deixando de assinar a ata, considerar-se-á que esta renunciou ao direito de oferecer lances e recorrer dos atos do(a) Pregoeiro(a).

4. DA “PROPOSTA DE PREÇOS” (Envelope nº. 01)

4.1. A “Proposta de Preços”, deverá ser apresentada, preferencialmente em 01 (uma) via, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, impressa em papel timbrado do proponente, redigida com clareza em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, devidamente datada e assinada na última folha por representante legal da proponente, podendo as demais serem apenas rubricadas, **(conforme modelo do Anexo II)** contendo:

4.1.1. Nome ou razão social, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (*e-mail*), para contato, e número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, no Ministério da Fazenda;

4.1.2. Nome e número do Banco, Agência, Localidade e Conta Corrente em que deverá ser efetivado o crédito, caso lhe seja adjudicado o objeto;



4.1.3. A proposta deverá conter o **preço**, expresso em moeda corrente nacional, admitindo-se após a vírgula somente 02 (duas) casas decimais, discriminado para o(s) objeto(s) em algarismo arábico (**unitário e total do item**) e se possível por extenso **TOTAL**, contendo a especificação detalhada dos materiais, **marca (uma marca para cada produto)** e demais elementos pertinentes, já inclusos no preço os valores dos impostos, taxas, transporte, carga e descarga, encargos sociais e trabalhistas, e outras despesas, se houver, para o fiel atendimento do objeto. Custos omitidos serão considerados como inclusos na proposta, não sendo aceitos pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer outro título, devendo os materiais serem fornecidos sem ônus adicionais. A proposta deverá conter todos os seus elementos constitutivos, para que seja verificada a compatibilidade com as especificações do ANEXO I.

4.1.3.1. As propostas que atenderem aos requisitos do edital e seus anexos serão verificados quanto a erros, os quais poderão ser corrigidos pelo(a) pregoeiro(a) da forma seguinte:

- a) Discrepância entre valor total grafado em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;
- b) Erros de transcrição das quantidades previstas: o item será corrigido, mantendo-se o preço unitário e corrigindo-se a quantidade e o preço total;
- c) Erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente: será retificado, mantendo-se o preço unitário e a quantidade e corrigindo-se o total;
- d) Erro de adição: será retificado, considerando-se as parcelas corretas e retificando-se a soma.
- e) Ausência de marca, poderá ser sanada pelo representante legal, durante a análise das propostas, mediante autorização do(a) pregoeiro(a).

4.1.4. DECLARAÇÃO do prazo de validade da proposta não inferior a 150 (cento cinquenta) dias consecutivos, a contar de sua apresentação. Caso este prazo não esteja expressamente indicado na proposta, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.

4.2. A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita execução do objeto desta **Licitação** será interpretada como não existente ou inclusa nos preços, não podendo o licitante pleitear acréscimo após a abertura das propostas.

4.3. A apresentação da proposta pela licitante implica na declaração de conhecimento e aceitação de todas as condições da presente licitação.

4.4. Cada licitante só poderá apresentar 01 (uma) proposta escrita. Verificado que qualquer licitante, por intermédio de interposta pessoa, física ou jurídica, apresentou mais de uma proposta, todas serão excluídas, sujeitando-se, os licitantes eliminados, às sanções cabíveis.

4.5. O licitante ao elaborar sua proposta e ofertar lances deverá observar atentamente as especificações descritas no Termo de Referência, tais como: descrição mínima do objeto, quantitativo, unidade de medida, prazo de entrega do produto, prazo de entrega de amostra e preço estimado. Deverá ainda, estar atento a indicação de marca e modelo, quando for o caso. A observação visa alertar a empresa licitante quando da aceitabilidade de sua proposta pelo(a) pregoeiro(a), ocasião em que ficará obrigado a garantir e manter o conteúdo de sua proposta sob pena de incorrer nas sanções previstas neste edital e legislação pertinente, não podendo alegar desconhecimento e/ou equívoco, pois encerrada a fase de lances, não caberá desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo(a) Pregoeiro(a).

4.6. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação a prazo e especificações do produto ofertado ou qualquer condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas apenas aquelas alterações destinadas a sanar evidentes erros formais.

4.6.1. Em circunstâncias excepcionais, o órgão licitante poderá solicitar a prorrogação do prazo de



validade das propostas, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações nas mesmas.

4.7. O não atendimento do item 4.1 e seus subitens acarretará a desclassificação da proposta ofertada pela licitante.

5 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

5.1. No julgamento das propostas considerar-se-á vencedora aquela que, tendo sido aceita, estiver de acordo com os termos deste Edital e seus Anexos e ofertar **MENOR PREÇO POR LOTE**, para aquisição dos materiais nas condições previstas no **Termo de Referência - ANEXO I**.

5.2. Serão selecionados pelo (a) Pregoeiro(a) e sua equipe de apoio a proposta de **MENOR PREÇO** e as demais com preço até 10 % (dez por cento) superior àquela para passar à fase de lances.

5.2.1. Não havendo pelo menos 03 (três) propostas nesta condição, serão selecionadas as 03 (três) melhores propostas, independentemente do preço, bem como as propostas empatadas.

5.2.2. Havendo um só licitante, uma única proposta válida ou se nenhum dos licitantes ofertar lance verbal caberá ao(a) Pregoeiro(a), analisadas as limitações do mercado e outros aspectos pertinentes, inclusive quanto às taxas, decidir entre considerar fracassado o certame e abrir nova licitação, suspender este Pregão ou prosseguir com o certame, devendo em cada uma das hipóteses, justificar formalmente, trazendo aos autos os respectivos fundamentos.

5.3. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, se observado o que dispõe o § 2º, incisos I, II e III do art. 3º da lei 8.666/93, mantiver-se o empate, o mesmo será decidido por sorteio realizado pelo(a) Pregoeiro(a), na forma estabelecida no § 2º do art.45 da lei 8.666/93 e Lei Complementar nº 123/2006;

5.4. Aos licitantes classificados será dada oportunidade para nova disputa, por meio de lances verbais e sucessivos, de valores distintos e decrescentes, iniciando-se pelo último classificado e prosseguindo-se com os demais licitantes em ordem decrescente de classificação e não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o proponente que descumprir sua proposta às penalidades previstas neste Edital;

5.5. Os lances verbais destinam-se a cobrir o lance do primeiro classificado, ou seja, deverão ser obrigatoriamente, inferior a este, não sendo aceitos lances para igualar valores;

5.6. A desistência do licitante em apresentar lance verbal, quando convocado pelo(a) pregoeiro(a), implicará na sua exclusão da etapa de lances verbais e na manutenção do último preço por aquele apresentado, para efeito de ordenação das propostas;

5.7. Caso os licitantes classificados não mais realizem lances verbais, a etapa competitiva será encerrada e ao(a) Pregoeiro(a) poderá negociar com o autor da melhor oferta com vistas a diminuir o preço oferecido;

5.8. Após a fase de negociação, o(a) Pregoeiro(a) ordenará as propostas ofertadas exclusivamente pelo critério de **menor preço**;

5.9. Após a fase de negociação, o(a) Pregoeiro(a) examinará a aceitabilidade da oferta de menor valor, decidindo motivadamente a respeito.

5.9.1. O critério de aceitabilidade dos preços propostos pelas licitantes será o de compatibilidade com os preços praticados pelo mercado, que serviram de referência para formulação do valor estimado.

5.10. Sendo aceitável a oferta, será verificado o atendimento das condições habilitatórias da licitante que a tiver formulado, com base na documentação apresentada na própria sessão.

5.10.11. . O licitante vencedor deverá entregar nova proposta reajustada, juntamente com a planilha de composição de custo para comprovação de exequibilidade, ao(à) Pregoeiro(a) no



prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o término da sessão de lances sob pena de desclassificação do certame e aplicação das penalidades previstas no Item 13- DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES do Edital;

5.11.1. A planilha com o demonstrativo de exequibilidade deverá evidenciar no mínimo o seguinte: o preço do produto, impostos e taxas, custo de entrega e transporte, encargos sociais e trabalhistas e outras despesas se houver.

5.11.2. A proposta reajustada e a planilha de custo poderá ser enviada por e-mail, devidamente assinada por diretor, sócio ou representante da empresa licitante.

5.12. Ressaltamos, que se Secretaria solicitante achar necessário poderá requerer amostras dos itens licitados, das empresas vencedoras em até 07 (sete) dias corridos, após o término da sessão de lances sob pena de desclassificação do certame e aplicação das penalidades previstas no Item 13- DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES do Edital;

5.12.1 Enquanto não expirado o prazo de entrega, o licitante poderá substituir ou efetuar ajustes e modificações na amostra apresentada.

5.12.2. Quando enviadas por via postal, o prazo de entrega será contado a partir da data de postagem das amostras.

5.12.3. A amostra deverá ser acompanhada do Protocolo de Entrega de Amostra, conforme o modelo estabelecido no **Anexo VII**, o qual será subscrito pelo servidor indicado e juntado aos autos do processo;

5.12.4. A(s) amostra(s) será(ão) avaliada(s) pela área técnica da SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E DEFESA SOCIAL a fim de verificar a conformidade do produto ofertado com a descrição e as especificações técnicas constantes do Termo de Referência;

5.12.5. Se a amostra for aceita, o(a) Pregoeiro(a) declarará o licitante vencedor adjudicando-lhe o objeto, se este tiver cumprido os requisitos de habilitação.

5.12.6. Se a amostra for rejeitada, ou não for entregue no prazo estabelecido, a proposta será desclassificada e o(a) Pregoeiro(a) convocará o licitante remanescente para a apresentar nova proposta, conforme valores definidos na fase de lances e as suas amostras, observado o mesmo prazo e as mesmas condições do primeiro colocado;

5.12.7. A decisão que aceitar ou rejeitar a amostra será formalizada por despacho fundamentado;

5.12.8. É facultado aos licitantes o acompanhamento das análises das amostras.

5.13. Se a proposta não for aceitável, se o proponente não atender as exigências habilitatórias ou se não for possível assinar o contrato com o licitante vencedor, o(a) pregoeiro(a) examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, até apurar a melhor proposta válida;

5.14. Na situação prevista no item acima, o(a) Pregoeiro(a) poderá negociar diretamente com a proponente com o objetivo de obter melhor preço;

5.16. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, considerados incompatíveis em relação aos praticados no mercado, conforme o disposto no Art. 48, II, da Lei nº 8.666/93.

5.16.1. Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista no edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.



6 - DA HABILITAÇÃO

6.1. Os Documentos de habilitação deverão ser entregues em envelope individual, conforme orientação do item 3.2, devidamente lacrado. Os documentos que forem apresentados no credenciamento ficam dispensados de reapresentação no envelope de habilitação. A documentação relativa a habilitação deverá ser apresentada conforme relação a seguir:

6.2. RELATIVAMENTE À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

6.2.1. Documento de identidade ou outro documento oficial de identificação com fotografia em cópia autenticada; **de quem** representará a empresa junto à licitação.

6.2.2. Ato constitutivo da entidade, sendo:

a) **No caso de empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

b) **No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

b.1) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

c) **No caso de sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

d) **No caso de cooperativa:** ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembléia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

e) Quando se tratar de **Microempreendedor Individual**, apresentar **Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMI**, expedido pelo Portal do Empreendedor – www.portaldoeempreendedor.gov.br.

6.2.3. Decreto de autorização, devidamente publicado, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

6.2.4. Instrumento de procuração que comprove plenos poderes à pessoa credenciada para apresentar proposta, lances, negociar, e participar em qualquer fase deste Pregão. Se for **Instrumento Público**, fica dispensada a verificação dos documentos que comprovem os poderes do outorgante. Se for **Instrumento particular, conforme modelo apresentado no ANEXO III**, devidamente assinada pelo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa licitante, e será examinado por meio do contrato/estatuto social ou procuração, se o outorgante tem poderes para fazê-lo.

6.3. RELATIVAMENTE À REGULARIDADE FISCAL:

6.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

6.3.2. Prova de Regularidade relativa ao FGTS, por meio de Certificado de Regularidade Fiscal (CRF), expedida pela Caixa Econômica Federal (www.caixa.gov.br) ou do documento denominado "Situação de Regularidade do Empregador", com prazo de validade em vigor na data marcada para abertura dos



envelopes e processamento do Pregão;

6.3.3. Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, por meio de Certidão de Débito da Dívida Ativa da União expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (www.pgfn.fazenda.gov.br) e Quitação de Tributos e Contribuições Federais, expedidas pela Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br); ou Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

6.3.4. Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual, por meio de Certidão de Débito em relação a tributos estaduais (ICMS), expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual, do domicílio ou sede da licitante;

6.3.5. Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal, por meio de Certidão de Débito em relação a tributos Municipais, expedida pela Prefeitura do domicílio ou sede da licitante;

6.3.6. Prova de inexistência de débitos perante a Justiça do Trabalho, por meio de Certidão de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br/certidao), conforme Lei nº 12.440/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

6.3.7. A licitante devidamente enquadrada como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) em conformidade com a Lei Complementar nº 155/16, deverá apresentar os documentos relativos à regularidade fiscal e trabalhista, ainda que existam pendências.

6.3.7.1. Será concedido à licitante vencedora, enquadrada no caput deste item quando encerrada a fase de habilitação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, para a regularização das pendências, prorrogáveis por igual período a critério do(a) Pregoeiro(a).

6.4 - RELATIVAMENTE À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

6.4.1. Certidão Negativa de Falência e Concordata e/ou Recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias corridos. Para esta certidão só será aceita outra validade se estiver expressa no próprio documento.

6.4.1.1. Nos casos de participação de empresa em recuperação judicial, deverá ser apresentado juntamente com a Certidão de Recuperação Judicial atestado emitido pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial, certificando que a empresa está apta econômica e financeiramente a suportar o cumprimento de um futuro contrato com a Administração, levando em consideração o objeto a ser licitado.

6.4.2. Se a licitante for cooperativa ou sociedade não empresária, a certidão mencionada no subitem 6.4.1 deverá ser substituída por certidão negativa de ações de insolvência civil.

6.4.3. . Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, **acompanhado do Termo de Abertura e Encerramento, registrado no Órgão Competente**, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

6.4.3.1. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

6.4.3.2. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

6.4.3.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhado da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5764, de 1971, ou de uma declaração sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;



6.4.3.4. A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), **maior que 1 (um)**, resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

6.4.4. O licitante que apresentar índices econômicos igual ou menor que 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui Capital Social ou Patrimônio Líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor total dos itens em que se sagrar vencedora.

6.5. RELATIVAMENTE À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

6.5.1. Para todos os lotes - Apresentar atestado(s) de capacidade técnica, que comprove a licitante ter aptidão de fornecimento para as mercadorias pertinentes ao objeto desta licitação, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado;

6.5.1.1. Deverá constar no atestado, no mínimo, dados para identificação do responsável técnico, o Contratante, a Contratada, data/período, quantidades, e especificações mínimas para identificação do produto/serviço:

Lote 01:

- a) Fornecimento de controlador semafórico com protocolo *NTCIP*;
- b) Fornecimento de grupo focal semafórico com contador regressivo;
- c) Fornecimento de sinalização semafórica em estrutura com revestimento de ACM tipo semipórtico/pórtico com contador regressivo.

Lote 02:

- a) Fornecimento de materiais elétricos tipo cabos PP (fornecimento mínimo de 1000 metros para uma mesma pessoa jurídica de direito público ou privado);

Lote 03:

- a) Serviços de implantação, remoção, instalação e manutenção de sinalização semafórica em no mínimo 20 cruzamentos com sinalização semafórica (simultâneos e dentro do mesmo contrato).
- b) Serviço de implantação ou manutenção, e programação em controlador semafórico com protocolo *NTCIP*, incluindo sincronismo (onda verde) entre os cruzamentos semafóricos;
- c) Serviço de implantação ou manutenção de grupo focal semafórico com contador regressivo;



e) Serviço de implantação de sinalização semafórica em estrutura com revestimento de ACM tipo semipórtico/pórtico com contador regressivo.

6.5.2.1 Relativo ao **Lote 03**

6.5.2.1.1 O atestado técnico profissional que comprove o profissional ter realizado atividade pertinente ao ramo de contratação, deverá estar acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT e registrado no conselho profissional competente.

6.5.2.1.2 Caso o (s) RT (s) indicado (s) não esteja (m) no quadro técnico da licitante, conforme contrato social e/ou certidão apresentada no subitem 6.5.2 do Edital, o (s) atestado (s), apresentados só será (ão) aceito (s) se a empresa apresentar declaração assinada, assumindo o compromisso de que, caso seja vencedora do certame, o RT indicado integrará o seu quadro técnico, mediante carteira de trabalho ou contrato de prestação de serviços.

6.5.3. Declaração de vistoria, emitida pela licitante e assinada por funcionário de seu quadro técnico, com visto de servidor comprovando que a empresa licitante esteve no local da execução dos serviços, que está ciente de todas as dificuldades e condições necessárias para executá-la, que tem pleno conhecimento dos projetos e das especificações técnicas, sendo estes satisfatórios para que o serviço seja realizado dentro do prazo previsto pelo CONTRATANTE, assumindo total responsabilidade pelo serviço caso seja a vencedora do certame.

6.5.3.1 Para realizar a vistoria, a licitante deverá agendá-la na Secretaria da Fazenda do Município de Aparecida de Goiânia, situada na Av. Gervásio Pinheiro, Qd 30, Área Pública II, Setor Village Garavelo, Aparecida de Goiânia - GO, telefone: (62) 3545-5908/ 3238.6802, até o dia que anteceder a abertura da licitação das 08h30min às 11h e das 14h às 17h.

6.5.3.2 Caso a empresa licitante não veja necessidade em realizar a vistoria, a mesma deverá entregar declaração datada e assinada, onde a empresa declara que está ciente de todas as dificuldades e condições necessárias para executar o objeto contratual, que tem pleno conhecimento dos projetos e das especificações técnicas, sendo estes satisfatórios para que o serviço seja realizado dentro do prazo previsto pelo CONTRATANTE, assumindo total responsabilidade pelo serviço caso seja a vencedora do certame.

6.6. DECLARAÇÕES

6.6.1. Declaração da firma licitante, exigida pelo inciso V, Art. 27 da Lei federal nº 8.666/1993, que não emprega menor em trabalho noturno ou insalubre, exceto como aprendiz, conforme modelo do **ANEXO V**;

6.6.2. Declaração de inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração, conforme modelo do **ANEXO VI**;

6.6.3. As declarações constantes deste item podem ser apresentadas em conjunto ou separadamente e devem estar assinadas por diretor, sócio ou representante legal da empresa licitante com poderes devidamente comprovados para tal investidura.



6.7. Quando da apresentação da documentação se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz;

6.7.1 - Caso a participação no certame se dê através da matriz, com possibilidade de que a execução contratual se dê por filial, ou vice-versa, a prova de regularidade fiscal deverá ser de ambas.

6.8. Não serão aceitos pelo(a) Pregoeiro(a) “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente edital e seus anexos;

6.9. As certidões apresentadas com a validade expirada acarretarão a inabilitação do proponente salvo o disposto na Lei Complementar n.º 123/2006. As certidões que não possuem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a **60 (sessenta) dias** anteriores da data prevista para apresentação das propostas.

6.10. A licitante que deixar de entregar documentos, ou apresentar documentação falsa, exigidos para o certame ficará sujeita a penalidade de impedimento de contratação e de licitar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e de descredenciamento no cadastro de fornecedores deste Município pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital, contrato e das demais cominações.

6.11. Recebida a documentação da empresa que teve sua proposta classificada, o(a) Pregoeiro(a) e Equipe de Apoio fará a análise frente às exigências do Edital, podendo inabilitar a empresa que não atender às exigências acima.

6.12. Constatado o pleno atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital e seus Anexos, será declarada pelo(a) Pregoeiro(a) a vencedora do certame, sendo-lhe adjudicado o objeto;

7. DA IMPUGNAÇÃO/ESCLARECIMENTO DO ATO CONVOCATÓRIO

7.1. Qualquer cidadão ou licitante poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do Pregão em até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a realização da sessão pública do pregão de recebimento das propostas.

7.2. A não solicitação de informações complementares por parte de alguma proponente, implicará na tácita admissão de que as informações técnicas e jurídicas foram consideradas suficientes.

7.3. Caberá ao(a) pregoeiro(a) decidir sobre a impugnação no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.

7.4. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para a realização do certame;

7.5. Os atos de impugnação do certame serão formulados por escrito, não sendo admitida a impugnação do Edital por intermédio de *e-mail*, e deverão ser protocolados na Secretaria Executiva de Licitação, no endereço do subitem 15.15 deste edital.

8. DOS RECURSOS, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO.

8.1. Declarada à vencedora, qualquer licitante poderá manifestar imediato e motivadamente a intenção de recorrer, com registro em ata, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias para apresentação das razões do recurso. O recurso deverá ser dirigido ao(a) Pregoeiro(a), e protocolizado na sede da **Secretaria Executiva de Licitação**, no endereço descrito no subitem 15.15 deste edital.

8.1.1. Não será admitida apresentação das razões de recursos, por *e-mail*.

8.2. Verificada a situação prevista no item anterior, ficam as demais licitantes, desde logo, intimadas a



apresentarem contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

8.3. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e conseqüentemente haverá a adjudicação do objeto da licitação pelo(a) Pregoeiro(a) ao vencedor;

8.4. Não acolhendo o recurso, o(a) Pregoeiro(a) procederá a adjudicação do objeto à proponente vencedora.

8.5. Acatado(s) o(s) recurso(s), o(a) Pregoeiro(a) prestará informações no prazo de 03 (três) dias, e remeterá os autos à autoridade competente para decisão;

8.5.1. Decidido(s) o(s) recurso(s) interposto(s), e constatado a regularidade dos atos praticados, a(s) autoridade(s) competente(s) homologará o procedimento e adjudicará o objeto ao licitante vencedor.

8.6. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

8.7. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, na **Secretaria Executiva de Licitação**.

9. ENTREGAS E PRAZOS

9.1. O fornecimento será efetuado, conforme solicitação da Contratada em até **15 (Quinze) dias corridos**, contados da data da solicitação, acompanhado da respectiva nota.

9.2 Os serviços contínuos deverão ser iniciados em até **10 (Dez) dias** a partir da data da ordem de serviço, e ser executado mensalmente dentro do período requerido respeitando a validade do contrato.

9.3. Por ocasião da entrega, a Contratada deverá colher no comprovante respectivo à data, o nome, o cargo, a assinatura e o número do Registro Geral (RG) ou matrícula do servidor do Contratante responsável pelo recebimento.

9.4. Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

9.4.1. Na hipótese de substituição, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Administração, no prazo máximo de **02 dias úteis**, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado;

9.4.2. Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

9.4.2.1. Na hipótese de complementação, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação do Contratante, no prazo máximo de **02 dias úteis**, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado.

9.5. Os produtos deverão ser novos, assim considerados de primeiro uso, e deverão ser entregues, conforme especificações constantes neste Termo de Referência e seus anexos, devidamente embalados e protegidos contra danos de transporte ou manuseio, acompanhados das respectivas Notas Fiscais, e serão recebidos.

9.5.2 O recebimento do material estará condicionado à observância de suas especificações técnicas, embalagens e instruções, cabendo à verificação ao representante da CONTRATANTE.



9.5.3. O não cumprimento dos prazos deste Termo de Referência e daqueles acordados com o órgão fiscal do contrato poderá ensejar a instauração de procedimento administrativo com vistas à punição da empresa pelo descumprimento contratual, com fulcro na lei 8.666/93 e nas disposições pactuadas.

9.6. Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta.

9.7. Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes no Edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 10 (dez) dias do recebimento provisório.

10 – DO PAGAMENTO E DO REAJUSTE

10.1. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, respeitada a ordem cronológica de pagamentos por fonte de recursos, de acordo com o disposto no artigo 5º caput da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, contados da data do recebimento definitivo do objeto.

10.2. Para habilitar-se ao pagamento, a contratada deverá apresentar a(s) fatura(s) emitida(s) em moeda corrente, devidamente acompanhada das Certidões de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual, Municipal, INSS, FGTS, e CNDT, contendo no mínimo os seguintes dados:

10.2.1. Data de emissão;

10.2.2. Estar endereçada ao órgão responsável pelo contrato;

10.2.3. Conter o nº do CNPJ informado no contrato;

10.2.4. Valor unitário e total;

10.2.5. Especificação do objeto fornecido.

10.3. Nenhum pagamento será efetuado à licitante enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

10.4. Os preços praticados serão fixos e irrevogáveis, nos termos da Lei 10.192/01.

10.5. Ocorrendo atraso no pagamento a Adjudicatária fará jus a juros de mora de 0,5% (meio por cento) ao mês *pro rata die*, da data de vencimento da obrigação até a do efetivo pagamento.

11. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FONTE DE RECURSOS

11.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta da seguinte **Dotação Orçamentária**:

- 2019.03.0366.26.122.8001.2080.44.90.52 – 171 – 20190650

-2019.03.0366.26.122.8001.2080.33.90.30 – 171 – 20190640

- 2019.03.0366.26.122.8001.2080.33.90.30 – 171 - 20190644

11.2. Os recursos financeiros utilizados para pagamento do presente objeto são oriundos da: Superintendência Municipal de trânsito e transporte - SMTA

12. DA CONTRATAÇÃO



12.1. A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante a assinatura de termo de contrato, cuja minuta integra este Edital como **Anexo VII**.

12.2. Se, por ocasião da formalização da contratação, algum dos documentos apresentados pela adjudicatária para fins de comprovação da regularidade fiscal ou trabalhista estiver com o prazo de validade expirado, o órgão licitante verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção por tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

12.3. Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, a adjudicatária será notificada para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade de que trata o item **6.3**, mediante a apresentação das certidões respectivas com prazos de validade em vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

12.4. A adjudicatária deverá, no prazo de 05 (cinco) dias corridos contados da data da convocação, comparecer perante o órgão ou entidade para assinatura do termo de contrato. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

13. DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

13.1. O licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, não honrar o conteúdo da proposta ofertada, falhar ou fraudar na execução do contrato, comporta-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas nos itens seguintes e das cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida.

13.1.1. As sanções previstas nesta Cláusula poderão ser aplicadas cumulativamente, de acordo com a gravidade do descumprimento, facultada ampla defesa à CONTRATADA, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da intimação do ato.

13.1.2. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato ou instrumento equivalente, sujeitará a contratada, além das cominações legais cabíveis, à multa de mora, graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecidos os seguintes limites máximos:

13.1.2.1. 10% (dez por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o contrato ou retirar a nota de empenho, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

13.1.2.2. 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

13.1.2.3. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo.

13.1.3. A suspensão de participação em licitação e o impedimento de contratar com a Administração deverão ser graduados pelos seguintes prazos:

I – 6 (seis) meses, nos casos de:



a) aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração;

b) alteração da quantidade ou qualidade da mercadoria fornecida;

II – 12 (doze) meses, no caso de retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens;

III – 24 (vinte e quatro) meses, nos casos de;

a) entregar como verdadeira mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada;

b) paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração;

c) praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da administração estadual;

d) sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo.

13.1.4. As penalidades serão obrigatoriamente publicadas no Diário Oficial do Município.

13.1.5. A multa poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

13.2. Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita ainda às penalidades previstas na Lei n.º 10.520/02, Lei n.º 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis,

14. FRAUDE E CORRUPÇÃO

14.1. Os licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e o fornecimento dos produtos, responsabilizando-se pela veracidade das informações e documentações apresentadas no processo, estando sujeitos às sanções previstas na legislação brasileira.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.2. Da sessão lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, deverá ser assinada pelo(a) Pregoeiro(a), pelos membros da Equipe de Apoio e pelo(s) representante(s) da(s) licitante(s) presente(s);

15.3. Não serão motivos de desclassificação simples omissões que sejam irrelevantes para o entendimento da proposta, que não venham causar prejuízo para a Administração e nem firam os direitos dos demais licitantes;

15.4. Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades irrelevantes e sanáveis nas propostas e/ou nos documentos de habilitação poderão ser sanadas na Sessão Pública de Processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, inclusive mediante substituição e apresentação de documentos, ou verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações e certificada pelo(a) Pregoeiro(a).

15.5. Fica assegurado à Autoridade competente o direito de:

15.1.1. Adiar a data de abertura da presente Licitação, dando publicidade aos atos mediante publicação na imprensa oficial e jornal de grande circulação no Município, antes da data inicialmente marcada, ou em ocasiões supervenientes ou de caso fortuito;

15.1.2. Revogar, por razões de interesse público derivado de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta e anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, sem que caiba direito de qualquer indenização, observando o parágrafo único do art. 59 da Lei 8666/1993;



15.1.3. Alterar as condições deste Edital, fixando novo prazo, não inferior a 08 (oito) dias úteis, para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações, caso estas impliquem em modificações da proposta ou dos documentos de habilitação, nos termos do § 4º, art. 21 da Lei 8.666/93;

15.1.4. Inabilitar o licitante, até a assinatura do contrato e/ou outro documento equivalente, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal do licitante. Neste caso, o(a) Pregoeiro(a) convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, restabelecendo a sessão para negociar diretamente com o Proponente melhor classificado e posterior abertura do seu envelope “Documentos de Habilitação”, sendo declarado vencedor e a ele será adjudicado os produtos deste Pregão Eletrônico, podendo apresentar o(s) documento(s) que vencer(em) seu prazo de validade após o julgamento da licitação;

15.2. O produto deverá ser entregue rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades contratuais.

15.3. Constituem partes integrantes deste instrumento convocatório:

Anexo I - Termo de Referência (Especificações)

Anexo II - Carta Proposta (modelo)

Anexo III - Termo de Credenciamento (modelo)

Anexo IV - Declaração de Habilitação

Anexo V - Declaração que não emprega menor

Anexo VI - Declaração de fato impeditivo

Anexo VII - Minuta de contrato Aquisição

Anexo VIII –Minuta Contrato prestação de serviço

15.4. O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta do licitante vencedor, farão parte integrante do Contrato, independentemente de transcrição.

15.5. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as empresas interessadas, sem comprometimento com a segurança do futuro contrato.

15.6. Aos casos omissos, aplicarão as demais disposições da Lei nº 10.520/02, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes.

15.7. A participação neste Pregão Eletrônico implicará aceitação integral e irrevogável das normas do Edital e seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares, ressalvados o direito de impugnação e recurso;

15.8. É facultada ao(a) Pregoeiro(a) ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

15.9. As proponentes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

15.10. A licitante vencedora ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar à terceiros ou ao patrimônio do órgão de Licitação, reparando às suas custas os mesmos, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte do Órgão de Licitação.

15.11. O proponente que vier a ser contratado ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessário, até 25% (vinte e cinco por cento) do



valor inicial atualizado do contrato.

15.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

15.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública de pregão.

15.14. À licitante vencedora é vedado transferir, total ou parcialmente o objeto adjudicado decorrente deste edital, ficando obrigada, perante o Município pelo exato cumprimento das obrigações decorrentes desta licitação.

15.15. Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus anexos deverá ser encaminhado por escrito, ao(a) Pregoeiro(a), por meio de carta, telegrama, ou e-mail enviados ao endereço abaixo, até 02 (dois) dias úteis antes da data da abertura do Pregão.

SECRETARIA EXECUTIVA DE LICITAÇÃO

Av. Independência, Qd. 23, Lt. 04, Jd. Ipiranga

Aparecida de Goiânia - CEP: 74.968-150

Fone: (62) 3545-1223 /6504/6039

E-mail: diretoria.licitacaoapgyn@gmail.com

Horário: 8h00 às 11h00 e das 13h00 às 17h00.

15.16. A íntegra dos esclarecimentos elaborados a partir dos questionamentos será encaminhada por email aos interessados e/ou divulgado no site www.aparecida.go.gov.br.

15.17. No caso de ausência de solicitação de esclarecimentos pressupõe-se que os elementos constantes deste ato convocatório são suficientes, claros e precisos, não cabendo, portanto, qualquer reclamação posterior.

15.18. É de responsabilidade da licitante o acompanhamento do edital pelo site: www.aparecida.go.gov.br até a data da realização da sessão pública de abertura dos envelopes “Proposta de Preços” e “Documentos de Habilitação”.

15.19. Para conhecimento dos interessados, expediu-se o presente edital, que será publicado na imprensa oficial e em jornal de grande circulação local, estando o(a) Pregoeiro(a) e a equipe de apoio à disposição dos interessados no horário de 8h às 11h30m e das 13h às 17h, nos dias úteis;

16. DO FORO

16.1. Para dirimir as questões oriundas do presente Edital e não resolvidas na esfera administrativa, é competente o **Foro de Aparecida de Goiânia**, no estado de Goiás, por mais privilegiado que outro seja.

Secretaria Executiva de Licitação de Aparecida de Goiânia, aos 02 dias do mês de Setembro de 2019.

Arthur Henrique de Sousa Braga
Secretário de Executivo de Licitação

Stefany Linara Aguiar Ramos
Pregoeira



PREFEITURA DE
APARECIDA
Fazendo cada vez mais

SECRETARIA DE
ADMINISTRAÇÃO



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO PRESENCIAL Nº 133/2019

1. OBJETO:

1.1 Contratação de empresa para fornecimento de produtos e serviços para sinalização semafórica, conforme especificações e quantidades previstas no edital e seus anexos. Por regime de licitação na modalidade Pregão Presencial para, tipo Menor Preço por Lote.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A SEMOB – Secretaria Executiva de Mobilidade de Aparecida de Goiânia conta com 62 cruzamentos semaforizados, porém uma parte se encontra muito antiga e precisando de renovação. Realidade que se soma à necessidade da implantação de novos cruzamentos com sinalização semafórica. Portanto, considerando as justificativas, aqui requeremos o presente Objeto em conformidade com este Termo de Referência.

2.2. O desenvolvimento e crescimento do Município de Aparecida de Goiânia é constante, sendo inevitável um grande aumento do número de veículos e pedestres circulando por toda cidade, porém a infraestrutura não tem acompanhado esse crescimento. E com o passar do tempo à sinalização viária e semafórica apresentaram o desgaste natural, gerando a necessidade de troca, manutenção e implantação de novos cruzamentos com sinalização semafórica. Por consequência alguns cruzamentos e vias ficaram com a mobilidade comprometida para veículos e pedestres, proporcionando:

2.2.1 Maior tempo parado no trânsito diminuindo a produtividade no Município;

2.2.2 Maior ocorrência com acidentes e paralisação da semafórica, aumentando custos para atendimento;

2.2.3 Maior custo com manutenção;

2.2.4 Maior consumo de energia, pois ainda existem muitos equipamentos com lâmpadas incandescentes e não LED's.

2.3. Buscando melhorar a mobilidade e segurança no trânsito, se faz necessária a aquisição de produtos e serviços relacionados à sinalização semafórica que contemple também produtos mais inteligentes, que permitam controlar o trânsito de forma dinâmica, e sincronizada. Para tanto, os equipamentos/produtos e serviços devem ter tecnologia atualizada e serem compatíveis entre si, independentemente das diferentes marcas e modelos adquiridos, condições que devem ser garantidas pela empresa fornecedora e pelos respectivos serviços prestados e que atenda a SMART SIT, com aceitação de conexão via fibra ótica.

2.4. Cabe ressaltar que é de responsabilidade do município implantar o controle semafórico nas vias urbanas para proporcionar maior segurança e mobilidade aqueles que a utilizam, tanto pedestres quanto veículos diversos, conforme previsto no CTB:

Art. 1º O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação, rege-se por este Código:



§ 2º **O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito.**

§ 3º **Os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito respondem, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.**

[...] Art. 21. **Compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição:**

III - implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário;

2.5. Justifica-se ainda que, além do sistema semaforico estar muito defasado o órgão de trânsito não tem equipamento em estoque para substituição dos existentes e nem mão de obra especializada para a manutenção, remoção e implantação de sistemas mais modernos, motivo esse da solicitação da aquisição em conjunto com a prestação de serviço semaforico. Por isso a necessidade de tal contratação, conforme relação abaixo dos materiais, serviços e seus quantitativos que compõem o objeto a ser licitado:

E justifica-se a compra em três lotes de produtos que tenham semelhanças para evitar problemas de encaixe de um produto de marca diferente para outra, levando assim em uma economia de escala e abrindo um leque para mais empresas participarem dos lotes em seus ramos de competência.

LOTE 01 se refere apenas a materiais para montagem dos semáforos, que são as colunas tubulares que deverão ter perfeito encaixe nos grupos focais, evitando assim realizar adaptações não permitidas nos mesmos.

LOTE 02 se refere apenas aos cabeamentos para que se possa realizar a instalação elétrica.

LOTE 03 se refere ao valor da mão de obra para realização dos serviços que serão prestados.

LOTE 01 - Materiais para montagem dos semáforos,

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | MARCA | VL. UNIT. R\$ | VL. TOTAL R\$ |
|------|--|-------|--------|-------|---------------|---------------|
| | Chumbador galvanizado para semipórtico em estrutura metálica: 1. Estrutura metálica em aço, galvanizada, destinada a chumbar as colunas do item 6.18 para sinalização semaforica descritas neste Termo de Referência. Com altura e dimensões compatíveis com a coluna. A fixação da coluna no chumbador deverá ser por meio de no mínimo 04 parafusos distribuídos de forma uniforme, acompanhados das respectivas porcas. | Unid. | 04 | | | |
| | Suporte/abraçadeira para o grupo focal semaforico pedestre com contador regressivo: 1. Suporte ou conjunto de suporte para fixar o Grupo focal semaforico pedestre, que permita ser instalado | Unid. | 30 | | | |



| | | | | | |
|---|-------|-----|--|--|--|
| <p>na coluna de 114 mm, 101 mm e na octogonal cônica (caso o suporte não seja único para todas essas medidas, a Licitante ao apresentar a respectiva documentação técnica deverá incluir as especificações de todas as variações de suporte). E vir acompanhado dos respectivos parafusos e porcas, que deverão ser zincados ou galvanizados.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | | |
| <p>Módulo Luz Led Cor Verde para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor verde compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 275 | | | |
| <p>Módulo Luz Led Cor Amarela, para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor amarela compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 275 | | | |
| <p>Módulo Luz Led Cor Vermelha, para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor vermelha compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 275 | | | |
| <p>Grupo focal semafórico veicular principal duplo com contador regressivo:</p> <p>1. Grupo Focal semafórico para veículos, com iluminação por focos equivalentes a 200 mm e lente redonda. Composto por dois conjuntos paralelos de 03 focos, totalizando 06 focos, mais 01 contador regressivo numérico/digital integrado para contagem regressiva da</p> | Unid. | 30 | | | |



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>mudança das fases verde e vermelha. Montados em uma única estrutura tipo monobloco, e com medidas entre 1,05m a 1,10m tanto para a altura quanto para a largura, e 0,15m de profundidade sem considerar os Cobre-Focos e Suporte/Abraçadeira;</p> <p>2. Com alinhamento uniforme e vertical, de baixo para cima os focos com as cores verde, amarelo e vermelho. Os focos alinhados do lado esquerdo deverão estar preservados visualmente dos outros focos alinhados do lado direito e do contador regressivo, a uma distância mínima de 20 cm horizontalmente. Tanto os focos quanto o contador regressivo deverão estar preservados visualmente do limite das bordas da estrutura a uma distância mínima de 10 cm.</p> <p>3. A estrutura monobloco deve ser de alumínio com 1,5mm de espessura, com pintura eletrostática a pó na cor preto e fosco, resistente às adversidades do tempo (sol, chuva, vento) por no mínimo 07 anos;</p> <p>4. Ter Cobre-Foco, individuais para cada foco e para o contador regressivo, cobrindo entre 12 a 16 centímetros, instalados na parte superior do mesmo, confeccionados em alumínio, com espessura mínima de 1mm e pintados da mesma forma que a estrutura monobloco. Este item tem a finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e limitar a visão lateral;</p> <p>5. Contornando todo o conjunto da estrutura, na parte da frente deverá ter uma orla em película refletiva na cor amarela, tipo “grau técnico” ou superior, com largura de 2,0cm;</p> <p>6. A estrutura pronta e completa descrita neste item não deverá ultrapassar 22kg;</p> <p>7. Visando facilitar a instalação em braço projetado e os ajustes do produto, na parte de trás deverá ter encaixe para o uso de apenas um suporte/abraçadeira;</p> <p>8. O grupo focal semafórico deverá vir com o respectivo Contador Regressivo (tipo display) instalado, que deverá ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <p>n) Ter conector que permita desconectar o contador regressivo sem a necessidade de retirar fios individuais, e com isolamento para 450v;</p> <p>o) Temperatura ambiente de -10° C a 50° C;</p> <p>p) Umidade relativa de até 90%;</p> <p>q) A potência nominal do Módulo Display LED deverá ser igual ou inferior a 25w;</p> <p>r) A alimentação elétrica do Módulo Display LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC</p> | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>até 240 VAC;</p> <p>s) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão;</p> <p>t) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;</p> <p>u) A lente deverá ser de policarbonato transparente e sem coloração, 03 mm de espessura, com proteção UV, e com algum difusor de luz para aprimorar o ângulo de visão e distribuição da luz gerada pelo equipamento. A superfície externa e translúcida da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira. Deverá ter máscara na cor prata que esconda a área não iluminada pelos LEDs, assim evitando que a luz se espalhe além da forma iluminada provocando desfoque;</p> <p>v) Toda a iluminação do Módulo deverá ser por LED de alto brilho, com encapsulamento incolor, e a ligação de cada LED deverá ser individual de modo que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. E com recurso de brilho automático que diminua o brilho no período noturno e aumente o brilho até o período diurno (usando no mínimo 03 níveis de luminosidade e com o sensor de luz inserido no próprio módulo), sempre preservando boa visibilidade sem incômodo por excesso de brilho a noite ou falta de brilho durante o dia;</p> <p>w) O Contador regressivo poderá estar integrado ao foco amarelo, e quando for este caso, o Módulo deverá ter no mínimo 80 LEDs com a mesma distribuição dos outros focos;</p> <p>x) O contador regressivo deverá ser formado por 02 dígitos sendo cada dígito com no mínimo 12 cm de largura por 25 cm de altura e 06 cm entre eles. Cada dígito deverá ter no mínimo 82 LEDs de alto brilho e cada LED deverá ter ligação individual, para que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. Os segmentos que formam o dígito deverão ser formados usando no mínimo 02 linhas de LEDs. Os dígitos deverão gerar a cor das respectivas fases verde e vermelha no momento do acionamento;</p> <p>y) O contador regressivo deverá indicar de forma regressiva quantos segundos faltam para a mudança das respectivas fases verde e vermelha, usando as mesmas cores do foco. A respectiva contagem do tempo deverá usar sempre 02 dígitos. O valor máximo apresentado para a contagem numérica regressiva deverá ser de 99 segundos e o mínimo 01 segundo;</p> <p>z) O contador regressivo deverá se ajustar</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>automaticamente de acordo com os tempos das respectivas fases da controladora semafórica, o ajuste deverá ser em no máximo 03 ciclos e nunca ocorrer cores distintas entre focos e indicador de tempo, também atendendo as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando o tempo da fase anterior for menor que o da fase atual, ao finalizar a contagem equivalente para a fase anterior, o contador deverá mostrar até o tempo de 01 (um segundo) e só desligar na mudança da fase atual;• Quando o tempo da fase anterior for maior que o da fase atual, ao finalizar o tempo equivalente para a fase atual, o indicador deverá se desligar independente do tempo mostrado; <p>9. O grupo focal semafórico deverá vir com seus respectivos Módulos Luz LED (verde, amarelo e vermelho) instalados internamente. O Módulo Luz LED é individual para cada foco, devendo ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <p>k) Ter conector ligado através de um par de fios com no mínimo 1,0mm², com isolamento para 450V, sendo o fio-fase encapado na cor do foco semafórico que ele alimenta e o fio neutro em cor diferente desta;</p> <p>l) Temperatura ambiente de -10° C a 40° C;</p> <p>m) Umidade relativa de até 90%;</p> <p>n) A potência nominal dos Módulos LED deverá ser igual ou inferior a 15W;</p> <p>o) A alimentação elétrica dos módulos LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de ± 10%, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;</p> <p>p) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão;</p> <p>q) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;</p> <p>r) A lente deverá ser de policarbonato ou acrílico transparente e sem coloração, 3mm de espessura, com proteção UV, e com algum difusor de luz para aprimorar o ângulo de visão e distribuição da luz gerada pelo equipamento. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira;</p> <p>s) Toda a iluminação do Módulo deverá ser por LED de alto brilho, com encapsulamento incolor, e a ligação de cada LED deverá ser individual de modo que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. E com recurso de brilho</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|-------|----|--|--|
| | <p>automático que diminua o brilho no período noturno e aumente o brilho até o período diurno (usando no mínimo 03 níveis de luminosidade e com o sensor de luz inserido no próprio módulo), sempre preservando boa visibilidade sem incomodo por excesso de brilho a noite ou falta de brilho durante o dia;</p> <p>t) O Módulo deverá ter no mínimo 80 LEDs de forma a ter opção de ser acionados por inteiro (todos os LEDs) e acionados como seta (ligado apenas os LEDs que formem a imagem de uma seta), este recurso é para evitar o uso de “máscaras” com o formato de seta e melhorar a operacionalidade ao usar o produto. Complementando a melhor operacionalidade, o acionamento/definição do recurso “Seta” deverá ocorrer de forma a não ser necessário desmontar o foco. O recurso de “Seta” não será aplicado para a cor amarela;</p> <p>10. Toda a manutenção dos focos e contador regressivo deverá ser feita pela parte da frente, e internamente ter um terminal para ligar apenas os 04 fios fornecidos pela controladora semafórica que são destinados as fases do semáforo (fase verde, fase amarela, fase vermelha e neutro/comum), sem a necessidade de ligar um cabo apenas para alimentação.</p> <p>11. Todo o equipamento deverá ser 100% compatível com o controlador semafórico previsto neste Termo de Referência.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE</p> | | | | |
| | <p>Módulo Display/contador Led, compatível com o grupo focal semafórico veicular com contador regressivo:</p> <p>1. Módulo Luminoso tipo Display para contador regressivo das mudanças de fases semafóricas, compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular com contador regressivo acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 04 | | |
| | <p>Grupo focal semafórico pedestre com contador regressivo:</p> <p>1. Grupo Focal semafórico para pedestres, com iluminação por focos equivalentes a 200mm e lente redonda ou quadrada. Composto por 02 focos com</p> | Unid. | 30 | | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>alinhamento uniforme e vertical, integrado com um contador regressivo. Sendo os focos montados de forma modular;</p> <p>2. Cada foco semafórico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. A abertura superior e inferiores não usadas para a montagem devem ser providas de tampas metálicas (aço/alumínio);</p> <p>3. Os focos deverão ser fabricados usando policarbonato na cor preta, de modo que todas as peças estejam limpas, lisas e isenta de falhas, rachaduras, bolhas e outros defeitos.</p> <p>4. Cada foco semafórico deverá ter uma portinhola na frente que permita fazer a troca do Módulo Luz LED, e conter os orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para fixar os cobre-focos/pestanas e a iluminação Módulo Luz LED;</p> <p>5. A portinhola deverá abrir sobre a dobradiça vertical da direita para esquerda (quando se olha o foco pela frente), sendo o fechamento e travamento feito por fecho simples, sem a necessidade de uso de ferramentas especiais;</p> <p>6. A portinhola quando fechada deve garantir a hermeticidade da caixa do foco. O pino da dobradiça vertical e outros componentes, tais como, fecho, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser zincados, ou de aço inoxidável ou metal galvanizado;</p> <p>7. Ter Cobre-Foco, individuais para cada foco, cobrindo entre 11 a 16 centímetros, instalados na parte superiores do mesmo, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1mm. Este item tem a finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e limitar visão lateral;</p> <p>8. Possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade das mesmas;</p> <p>9. O grupo focal semafórico deverá vir com seus respectivos Módulos Luz LED, instalados internamente. O Módulo Luz LED é individual para cada foco, devendo ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <p>l) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>eixo vertical como no horizontal;</p> <p>m) Toda a iluminação do grupo focal deverá usar LED de alto brilho, com encapsulamento incolor;</p> <p>n) A lente deverá ser de policarbonato ou acrílico transparente e sem coloração, e com proteção UV. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira;</p> <p>o) Ter conector ligado através de um par de fios com no mínimo 1,0mm², com isolamento para 450V, sendo o fio-fase encapado na cor do foco semafórico que ele alimenta e o fio neutro em cor diferente desta;</p> <p>p) Para o foco superior, para a fase vermelha, apresentar a imagem/pictograma de um homem na cor vermelha usando no mínimo 60 Leds. Para a fase verde, apresentar a imagem de um contador numérico (de 1 até 99 segundos) na cor verde usando 02 dígitos. Cada dígito deverá ser formado por no mínimo 60 Leds, medindo no mínimo 14 centímetros de altura por 05 centímetros de largura. O contador deverá mostrar a contagem regressiva na forma de segundos que falta para terminar a respectiva fase verde, e ficar apagado na fase vermelha. O contador deverá se ajustar automaticamente sempre que os tempos das fases forem alterados;</p> <p>q) Para o foco inferior, para a fase verde, apresentar a imagem/pictograma de um homem na cor vermelha usando no mínimo 60 Leds;</p> <p>r) Temperatura ambiente de -10° C a 40° C;</p> <p>s) Umidade relativa de até 90%;</p> <p>t) A potência nominal dos Módulos LED deverá ser igual ou inferior a 15W;</p> <p>u) A alimentação elétrica dos módulos LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de ± 10%, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;</p> <p>v) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão.</p> <p>10. Todo o equipamento deverá ser 100% compatível com o controlador semafórico previsto neste Termo de Referência.</p> | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|



| | | | | | | |
|--|--|-------|----|--|--|--|
| | OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. | | | | | |
| | <p>Controlador Semafórico NTCIP para 10 fases, expansível para até 16.</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 10 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 16;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaxe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 16 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta</p> | Unid. | 01 | | | |



| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>d) Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>e) Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>deverá ser utilizando o protocolo aberto <i>NTCIP</i> sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;</p> <p>f) Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;• Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);• Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);• Verde conflitante ou falha no acionamento | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas.</p> <p>5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;</p> <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|-------|----|--|--|
| <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 2000W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | |
| <p>Controlador Semafórico NTCIP para 08 fases:</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 08 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 08;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter</p> | Unid. | 02 | | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 08 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>d. Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>e. Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto <i>NTCIP</i> sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;</p> <p>f. Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;• Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);• Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);• Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas. <p>5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;</p> <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 1500W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|---|-------|----|--|--|
| <p>Controlador Semafórico NTCIP para 04 fases, expansível para até 08:</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 04 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 08;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaxe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 08 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>d. Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação</p> | Unid. | 30 | | |
|---|-------|----|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>e. Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto <i>NTCIP</i> sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;</p> <p>f. Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;• Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);• Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);• Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas. <p>5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;</p> <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|-------|----|--|--|
| <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 1000W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | |
| <p>Terminal para programação NTCIP do Controlador Semafórico:</p> <p>1. Terminal Portátil para programação de todos os controladores semafóricos fornecidos, com no mínimo as especificações descritas nos itens abaixo:</p> <p>2. Ter tela de no mínimo 07 polegadas (1280 x 800), sensível ao toque e visível sob a luz do Sol. Processador com no mínimo de 1.3Ghz, memória RAM com no mínimo 1.3GB, memória flash com no mínimo 8GB, bateria interna com no mínimo 3000 mAh. Alimentação AC com fonte automática de 100VAC até 240 VAC;</p> <p>3. O aplicativo deve iniciar e estar pronto para o uso automaticamente logo após (em até 02 minutos) o terminal ter sido ligado;</p> <p>4. Deve permitir ser conectado ao controlador e programá-lo integralmente utilizando o protocolo aberto de comunicação NTCIP, de modo que a programação seja realizada por meio de telas com no mínimo as seguintes configurações baseadas no padrão NTCIP: Ativação e definição dos canais, podendo ser configurados como: veicular, pedestre ou “overlap”; Os valores de temporização das fases deverão ser expressos em segundos, seguindo a definição do NTCIP (vede mínimo, verde máximo, amarelo, vermelho para limpeza/segurança, pedestre); Sequência dos anéis e tabela de conflitantes ou concorrentes; Escalonador de eventos</p> | Unid. | 01 | | |



| | | | | |
|---|-------|----|--|--|
| <p>(com dias e horários) com 32 entradas, suportando até 12 eventos diários a serem executados; Modo coordenado com possibilidade de variação do tempo das fases em um horário previamente configurado (tempo de “split” da fase), bem como a seleção do modo de ajuste das fases para entrar no sincronismo (modo “fixed” ou modo “floating”), podendo o mesmo ser configurado com um “offset” no tempo de sincronismo.</p> <p>5. Ter opção para ativar o plano semafórico automaticamente dentro de horários e dias da semana predefinidos. Quando os semáforos de pedestres (caso ativados) não estiverem dentro do horário programado os focos deverão ficar completamente apagados. Ter a opção para ativar as fases por demanda mediante o acionamento da botoeira de pedestre;</p> <p>6. Ter a opção de programar os planos semafóricos dinâmico-adaptativos, mediante os resultados do Módulo Sensor para contagem volumétrica de veículos;</p> <p>7. Permitir visualizar o relógio da controladora e configurar o ajuste automático relativo ao horário de verão;</p> <p>8. Permitir visualizar os arquivos de registro de eventos e falhas;</p> <p>9. Permita visualizar na tela em tempo real (no máximo 2 segundos de atraso) a mudança do acionamento das fases em execução de forma gráfica;</p> <p>10. Permita visualizar na tela em tempo real (no máximo 2 segundos de atraso) a identificação das falhas previstas no Módulo de Acionamento, a voltagem na alimentação do controlador e o consumo energético individual para cada acionamento das fases em execução (verde amarelo e vermelho).</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | |
| <p>Coluna em aço galvanizado, para sinalização semafórica, altura 07 metros:</p> <p>1. Coluna de aço para sinalização semafórica, com 7,00 m de comprimento sem segmento soldado, diâmetro externo de 101.6 mm e parede com espessura de 2 mm.</p> | Unid. | 07 | | |



| | | | | | |
|---|-------|----|--|--|--|
| <p>2. Na base deverão constar aletas anti-giro diametralmente opostas, mínimo de 50 cm² (10 cm x 5 cm) e espessura de 3 mm, fixadas (soldadas) a 40 cm da base.</p> <p>3. A Coluna deverá apresentar janelas para fiação, sendo uma com diâmetro de 50 mm a 0,80 mt da base, outra com diâmetro de 25mm a 3,40 mt da base, e outra com diâmetro de 25mm a 0,1 mt do topo.</p> <p>4. A face superior/topo da coluna não deverá apresentar furos, deverá ser tampada para evitar a infiltração direta de água da chuva no interior da coluna com chapa de aço galvanizado (soldada).</p> <p>5. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente.</p> | | | | | |
| <p>Semipórtico tipo coluna tubular, em aço galvanizado, para sinalização semafórica, altura 06 metros:</p> <p>1. Coluna de aço tubular, para sinalização semafórica, com 6,00 m de comprimento sem segmento soldado, diâmetro externo de 114 mm e parede com espessura de 4,7 mm.</p> <p>2. Na base deverão constar aletas anti-giro diametralmente opostas, mínimo de 50 cm² (10 cm x 5 cm) e espessura de 3 mm, fixadas (soldadas) a 40 cm da base.</p> <p>3. No topo um sistema de fixação (cubo de aço) com capacidade de fixar até quatro braços (descrito abaixo neste Termo de Referência) por meio de 04 parafusos de ½' para cada braço.</p> <p>4. As faces laterais do sistema de fixação deverão ser compatíveis com a face do Pórtico/Braço (item 6.17);</p> <p>5. A Coluna deverá apresentar janelas para fiação, sendo uma com diâmetro 50 mm a 0,80 mt da base, outra com 50 mm a 2,60 mt da base, outra com 25mm a 3,35 mt da base, e outra com diâmetro de 40 mm no centro de cada face do sistema de fixação dos braços (cubo de aço).</p> <p>6. A face superior/topo do sistema de fixação da coluna não deverá apresentar furos, deverá ser tampada para evitar a infiltração direta de água da chuva no interior da coluna.</p> <p>7. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo,</p> | Unid. | 30 | | | |



| | | | | | | |
|--|---|-------|----|--|--|--|
| | interna e externamente. | | | | | |
| | <p>Semipórtico tipo braço tubular, em aço galvanizado, para sinalização semafórica, comprimento 4,5 metros:</p> <p>1. Braço Projetado tubular, com 4,50 m de projeção para sinalização semafórica, utilizando dois seguimentos sem solda entre eles, com 88.9 mm de diâmetro e parede (espessura) de 3.2 mm.</p> <p>2. O primeiro segmento deverá formar um ângulo de 30° em relação à linha horizontal e com comprimento de 03 mt, o segmento seguinte deverá ter 4° (para compensar o peso do semáforo) em relação ao horizontal e com comprimento de 2,10 mt. O braço deverá ter uma elevação de 1,5 mt a partir do parafuso mais baixo usado na fixação;</p> <p>3. A fixação deste braço ao poste deverá ser feita através de quatro parafusos de ½" (que deverá vir acompanhado do braço) a ser fixado no cubo de aço (no topo da coluna descrita acima);</p> <p>4. O acabamento deverá ser galvanizado a fogo, externa e internamente.</p> | Unid. | 30 | | | |
| | <p>Semipórtico tipo coluna em estrutura metálica 25 cm x 50 cm x 540 cm, revestida com ACM, para sinalização semafórica:</p> <p>1. Coluna retangular (25cm x 50cm) tipo Totem Semafórico com 5,4mt de altura. A estrutura deve permite instalar um braço com projeção de 4m (item 6.19) de modo que a altura livre para circulação de veículos alcance até 5,4mt (quando a fiação local permitir). Totalmente revestido por ACM de 3mm de espessura, na cor preto fosco. Ter encaixe embutido para os focos do semáforo veicular repetidor (item 6.4, 6.5 e 6.6), alinhados verticalmente a 01 mt do topo. Ter toda a fiação interna preparada para receber os dispositivos eletrônicos (focos e controlador semafórico).</p> | Unid. | 04 | | | |
| | <p>Semipórtico tipo braço em estrutura metálica 25 cm x 50 cm x 450 cm, revestida com ACM, para sinalização semafórica:</p> <p>1. Braço Projetado semafórico retangular (25cm x 50cm) tipo pórtico com projeção de 400 cm a partir da coluna (item 6.18). Totalmente revestido por ACM de 3 mm de espessura, na cor preto fosco. Ter encaixe embutido para os focos do</p> | Unid. | 04 | | | |



| | | | | | | |
|--|---|-------|----|--|--|--|
| | semáforo veicular (item 6.4, 6.5 e 6.6), alinhados horizontalmente a 50cm da ponta. Ter encaixe embutido para o display contador regressivo (item 6.3), alinhados a uma distancia de 50 cm dos focos. Ter toda a fiação interna preparada para receber os dispositivos eletrônicos (focos, display e controlador semafórico). | | | | | |
| | Suporte/abraçadeira em aço para o grupo focal semafórico veicular com contador regressivo: 1. Suporte confeccionado em chapa de aço galvanizado a fogo, compatível com o peso de todo o Grupo Focal com Contador Regressivo, permitindo ser instalado no braço projetado de 88.9mm. Permitir o ajuste articulado de todo o Grupo Focal com o Contador Regressivo usando no mínimo 03 eixos (horizontal, vertical e giro). Deverá vir acompanhado dos respectivos parafusos e porcas ou fechos (zincados ou galvanizados ou de inox). OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE | Unid. | 30 | | | |

LOTE 02 – Cabeamentos para instalação elétrica.

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | MARCA | VL. UNIT. R\$ | VL. TOTAL R\$ |
|------|---|-------|--------|-------|---------------|---------------|
| 19 | 5.13. Cabo PP Flexível 4 x 1,5 MM: 1. Cabo PP flexível 4 x 1,5 mm 450 v, anti-chama. Deverá atender a NBR 7288, certificado pelo INMETRO, bobina com enrolamento contínuo de 1000 metros. OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. | Mt | 17.000 | | | |
| 20 | 5.14. Cabo PP Flexível 2 x 2,5 MM: 1. Cabo pp flexível 2 x 2,5 mm 450 v, anti-chama. Deverá atender a NBR 7288, certificado pelo INMETRO, bobina com enrolamento contínuo de 1000 metros. OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. | Mt | 2.000 | | | |

LOTE 03 – Serviço de Manutenção.



| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | MARCA | VL. UNIT. R\$ | VL. TOTAL R\$ |
|------|---|----------------|--------|-------|---------------|---------------|
| 31 | <p>Serviço contínuo/mensal para implantação e manutenção da sinalização semafórica, incluindo mão de obra, veículo e peças de reposição:</p> <p>1. Consiste em conjunto de mão de obra e estrutura para atendimento da manutenção preventiva e corretiva incluindo substituição de peças, de toda a sinalização semafórica existente atualmente no município e licitada neste Termo de Referência que também deverá ser implantada pela mesma mão de obra e estrutura. Serviços que deverão ser iniciados em no máximo 30 dias e prestados dentro do Município de Aparecida de Goiânia - GO. A Contratada deverá atender e manter no mínimo as condições descritas neste item abaixo:</p> <p>2. MÃO DE OBRA:</p> <p>a) para responsabilidade técnica, supervisão e serviços com maior complexidade: Um profissional com curso superior completo, engenheiro eletricista, idôneo, com no mínimo uma experiência/atestado registrada junto ao CREA (conforme atestado exigido neste Termo de Referência);</p> <p>b) para técnico principal: Um profissional com ensino médio completo, idôneo, e nível técnico em elétrica ou eletrônica, NR10 e NR35. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;</p> <p>c) para auxiliar de técnico: um profissional idôneo com ensino médio completo. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;</p> <p>d) Além da Contratada disponibilizar os profissionais acima, também deverá arcar com: Encargos tributários e trabalhistas, seguro de vida para os técnicos, alimentação e transporte;</p> <p>e) Deverão estar inclusas todas as ferramentas</p> | Serv. Meses | 12 | | | |



compatíveis com o trabalho a ser executado: caixa de ferramentas com chaves de fenda, alicate e outros, multímetro, ferro de solda, estanho, cones, escada, equipamentos de EPI, entre outras ferramentas que se façam necessárias. Também deverá fazer parte um telefone celular habilitado para receber e fazer ligações bem como as respectivas despesas.

3. Veículo:

a) Disponibilizar TRANSPORTE utilitário para locomoção de equipamentos e seus trabalhadores e técnicos, equipados com plataformas ou cestos aéreos que tenha uma elevação mínima de 06 (seis) metros para atender de forma hábil todos os serviços referentes a este Termo de Referência.

b) Os veículos deverão estar em perfeitas condições de uso, com as respectivas manutenções em dia, e devidamente licenciado e legalizado que atendam as normas de segurança de trânsito para execução dos serviços. O veículo e seus equipamentos serão considerados ferramentas de trabalho. Sendo que, todos os custos relacionados com o veículo e seus equipamentos, incluindo, aquisição, depreciação, licenciamento, impostos, seguros, combustível, manutenção, e lucros deverão estar diluídas na proposta da Licitante.

4. SERVIÇOS:

a) desinstalar, instalar/implantar e realizar as manutenções de toda a sinalização semafórica. Remover/Instalar/Implantar os braços e colunas destinadas à sinalização semafórica. Realizar as intervenções nos cruzamentos semaforizados, as manutenções preventivas e corretivas, seguindo as respectivas normas técnicas e legais, visando o bom funcionamento. Incluindo as peças de reposição.

b) realizar a limpeza e alinhamento da sinalização semafórica, incluindo, lentes dos focos, caixas porta foco e as placas de sinalização relacionadas com a semafórica.

c) Elaborar e Implantar a programação das controladoras semafóricas visando uma melhor mobilidade adaptativa, utilizando o recurso de sincronismo (“onda verde”). Programação que terá como base a execução dos seguintes estudos/serviços conforme a necessidade:



Projeto da implantação da sinalização semafórica; Avaliação das características físicas e operacionais da via; Estatística com a contagem classificatória dos veículos; Estudo das velocidades e tempo do deslocamento dos veículos; Criação de gráfico que ilustra o funcionamento/acionamento do sistema.

d) os serviços serão realizados em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de acidentes de trânsito que envolva a sinalização semafórica ou quando o cruzamento semafórico estiver sem funcionar). Faz parte dos serviços, a mão de obra e as peças que necessitem de substituição, e na seguinte forma:

4. Quando necessário na implantação ou manutenção: roldanas, haste de aterramento, cordoalha, conectores, porcas, parafusos e ferramentas;

5. E quando necessário no caso da manutenção corretiva, substituir sobre seu ônus: componentes eletrônicos, módulos, partes e peças, que deverão ser de tecnologia equivalente ao danificado, e em caso de acidente de trânsito substituir também a coluna e braço semafórico caso necessário;

6. Não estando incluído: sinalização horizontal e vertical

e) visando o perfeito funcionamento da sinalização semafórica, atender aos chamados da Contratante em até 1 hora, realizar vistorias semanais, e quando for o caso realizar as respectivas intervenções, em especial quando relacionadas com:

- Módulo/luz Led com defeito;
- Caixas porta-focos danificadas ou fora de posição;
- Lentes dos focos quebradas ou fosca;
- Cobre-focos danificados;
- Cabos partidos ou sem isolamento;
- Fiação baixa ou apoiada sobre outras redes ou árvores;
- Semipórticos inclinados ou danificados;
- Mau funcionamento da controladora, dos focos semafóricos e contador regressivo;
- Manutenção em geral, troca de partes e peças;
- Limpeza dos grupos focais e placas relacionadas



a semafórica;

- Problemas relacionados com a visibilidade do semáforo e que estejam a uma distância de até 50 metros, provocados por galhos de árvores, placas de propaganda, entre outros;
- Remover materiais não pertencentes ao sistema e que estejam instalados nos semipórticos sem a devida autorização da CONTRATANTE, tais como: cordas, arames, faixas, ou placas de propaganda.

3. PRODUTOS, SERVIÇOS E QUANTIDADES:

3.1. Os produtos e serviços serão destinados para manutenção, remoção e implantação da sinalização semafórica no município de Aparecida de Goiânia. As quantidades acima não representam uma obrigação para a Contratante em requerer a totalidade, as quantidades estão dimensionadas considerando o número de cruzamentos com sinalização semafórica a serem atualizado, removidos e implantado e uma reserva técnica. A Contratante fará a solicitação mediante sua necessidade real e aplicável no período.

4. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA LICITANTE:

4.1. Apresentar na proposta de preço, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, em nome do responsável técnico, relativos aos produtos e serviços requeridos neste Termo de Referência. O(s) atestado(s) deverá ser emitido por pessoa jurídica de direito público que tenham sob sua administração vias com trânsito de veículos. Não será aceito atestados relacionados com testes. E deve constar no atestado, no mínimo, dados para identificação do responsável técnico, o Contratante, a Contratada, data/período, quantidades, e especificações mínimas para identificação do produto/serviço:

Lote 01:

- Fornecimento de controlador semafórico com protocolo *NTCIP*;
- Fornecimento de grupo focal semafórico com contador regressivo;
- Fornecimento de sinalização semafórica em estrutura com revestimento de ACM tipo semipórtico/pórtico com contador regressivo.

Lote 02:

- Fornecimento de materiais elétricos tipo cabos PP (fornecimento mínimo de 1000 metros para uma mesma pessoa jurídica de direito público ou privado);

Lote 03:

- Serviços de implantação, remoção, instalação e manutenção de sinalização semafórica em no mínimo 20 cruzamentos com sinalização semafórica (simultâneos e dentro do mesmo contrato).
- Serviço de implantação ou manutenção, e programação em controlador semafórico com protocolo *NTCIP*, incluindo sincronismo (onda verde) entre os cruzamentos semafóricos;
- Serviço de implantação ou manutenção de grupo focal semafórico com contador regressivo;
- Serviço de implantação de sinalização semafórica em estrutura com revestimento de ACM tipo semipórtico/pórtico com contador regressivo.



Relativo ao Lote 03

- O atestado técnico profissional que comprove o profissional ter realizado atividade pertinente ao ramo de contratação, deverá estar acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT e registrado no conselho profissional competente.
- Caso o (s) RT (s) indicado (s) não esteja (m) no quadro técnico da licitante, conforme contrato social e/ou certidão apresentada no subitem 6.5.2 do Edital, o (s) atestado (s), apresentados só será (ão) aceito (s) se a empresa apresentar declaração assinada, assumindo o compromisso de que, caso seja vencedora do certame, o RT indicado integrará o seu quadro técnico, mediante carteira de trabalho ou contrato de prestação de serviços.
 - Relacionado aos serviços de implantação, remoção e manutenção a serem prestados, anexar nos documentos de habilitação a declaração de Visita Técnica indicando que a Licitante realizou visita em todos os locais destinados à implantação e prestação dos serviços conforme previstos neste Termo de Referência e que tomou conhecimento integral das condições dos locais e das vias públicas. A visita técnica visa complementar as informações necessárias para uma melhor proposta, não podendo na contratação querer justificar modificações em sua proposta por condições adversas encontradas nos respectivos locais ou equipamentos. A declaração de visita técnica será fornecida pela SEMOB Secretaria Executiva de Mobilidade de Aparecida de Goiânia, com agendamento prévio com no mínimo um dia de antecedência pelo **Fone/Fax: (62) 3545-4813 / 4816 / 4891**, ou em seu endereço **Rua Padre Marcelino Champagnat, esq. c\ Rua Luís Antônio Garavelo, Qd. D, Lt. 13-D. Setor Residencial Village Garavelo I**, Aparecida de Goiânia – Goiás - CEP: 74.968-540, a visita técnica deverá estar concluída até um dia útil antes da abertura das propostas. Um mesmo profissional não poderá realizar visita técnica para mais de uma empresa.
 - Caso a licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar não apresente folder/Catálogo ou presente de produto que não atenda as especificações previstas no edital convocatório, a mesma será desclassificada devendo ser convocada a próxima licitante classificada no respectivo item, e assim sucessivamente.
 - Deverá fazer parte da proposta de preço dos produtos ofertados as especificações com a respectiva Marca, e para os itens eletroeletrônicos especificar também o Modelo. E todos os itens licitados/ofertados deverão ter especificação técnica detalhada e com ilustração/imagens fornecida pelo fabricante ou integrador. Não será aceito a simples cópia do Termo de Referência como especificação técnica. Nas especificações dos materiais/produtos fornecidos deverão constar garantia contra defeito de fabricação por no mínimo 02 anos.
 - Referente à AMOSTRA dos produtos, A licitante e os produtos ofertados deverão atender integralmente às especificações previstas neste Termo de Referência, sendo que, para a classificação da licitante vencedora, depois de finalizado os lances, a mesma poderá ser convocada para apresentar uma amostra dos produtos eletrônicos Licitados e ofertados, a ser realizado na sede da Secretaria Executiva de Mobilidade em até 07 (sete) dias corridos. Caso a Licitante falhe na demonstração, a segunda colocada assume com as mesmas exigências e assim sucessivamente. A amostra será requerida caso haja dúvidas na documentação técnica apresentada pela Licitante, podendo a Secretaria promover diligência para conferência das especificações.



- Anexar na proposta de preço, declaração, que quando solicitado, fará a demonstração dos produtos licitados conforme previstos no termo de referência deste processo licitatório, e que assume os respectivos custos e riscos relativos à demonstração.

5. PRAZO DE ENTREGA E FORMA DE PAGAMENTO:

5.1 Os materiais ou serviços serão entregues, conforme especificação técnica detalhada no Edital, Termo de Referência e da proposta, dentro do prazo de validade do contrato, conforme quantidades e especificações mencionadas na ordem de serviço ou pedido emitido pela CONTRATANTE.

5.2 Os materiais deverão ser entregues em até 15 dias a partir da data de recebimento do pedido.

5.3 Os serviços contínuos deverão ser iniciados em até 10 dias a partir da data da ordem de serviço, e ser executado mensalmente dentro do período requerido respeitando a validade do contrato.

5.4 A nota fiscal será devidamente atestada pelo servidor responsável, engenharia ou diretoria administrativa. Todas as despesas com transporte, impostos ou outros correrão por conta da contratada.

5.5 O pagamento será realizado em até 30 dias a partir da entrega conforme autorização de entrega, ordem de compra ou serviço, com apresentação da nota fiscal.

5.6 No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, ou na especificação dos produtos, serão devolvidos à contratada para as correções necessárias.

5.7 Quaisquer outras despesas com impostos, frete e outros, correrá por conta da contratada, inclusive com possíveis substituições por quaisquer motivos.

6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO:

6.1. Os bens serão recebidos:

a) Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital, Termo de Referência e da proposta.

b) Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes no Edital e da proposta, e sua consequente aceitação, que se dará até 10 (dez) dias do recebimento provisório.

6.2. A administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos materiais e serviços em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

6.3. Os serviços contínuos deverão ter medições mensais em que a Contratante atestará os serviços prestados conforme verificação da conformidade com as especificações constantes no Edital, Termo de Referência e da proposta.

6.4. A administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos serviços em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Fornecer os produtos e serviços para a Contratante, de acordo com as especificações exigidas no Edital, Termo de Referência que deu origem a este contrato e a respectiva proposta da licitante, como se aqui estivessem transcritos, nas quantidades e nos prazos estabelecidos.



7.2. Prestar os serviços conforme especificações das legislações, normas técnicas e resoluções pertinentes, mantendo disponíveis equipamentos e pessoal especializado, em quantidades compatíveis.

7.3. Responsabilizar-se por qualquer dano ou prejuízo causado à CONTRATANTE, seus bens e de terceiros, decorrentes da execução deste Contrato.

7.4. Emitir a(s) Nota(s) Fiscal(is) dos produtos fornecidos no período e apresentá-las no endereço da Contratante.

7.5. A contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo do objeto contratado até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato sem que isto implique na alteração dos preços ofertados de acordo com a Lei 8.666/93.

7.6. Manter, durante a vigência deste Contrato, as condições de habilitação.

8. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

8.1. Pagar as faturas emitidas pela CONTRATADA em função deste CONTRATO, pontualmente nas datas de vencimento e expedir as ordens de serviço de modo a não ferir o equilíbrio financeiro do contrato.

8.2. Conferir todo o produto fornecido pela CONTRATADA e fiscalizar todos os serviços, através de seus agentes, sempre que desejado e informar expressamente a CONTRATADA de qualquer irregularidade.

8.3. Prover o fornecimento e ligação da energia elétrica junto à companhia de distribuição elétrica, assim como os respectivos custos. Disponibilizar o uso dos postes/colunas da prefeitura ou da rede elétrica para fazer as ligações/lançamento dos cabos relacionados à semafórica.

9. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

9.1. As despesas decorrentes desta futura contratação aqui prevista correrá(ão) inicialmente por conta da(s) seguinte(s) Dotação(ões) Orçamentária(s):

| Elemento de Despesa e Ficha | Descrição |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 449092 - 20190652 | Equipamentos e Material Permanente |
| 309039 - 20190644 | Outros Serviços Pessoa Jurídica |

10. DO VALOR:

10.1. O Valor Estimado para a referida contratação será de **R\$ 2.194.971,67** (Dois Milhões Cento e Noventa e Quatro Mil Novecentos e Setenta e Um Reais e Sessenta e Sete Centavos)

10.2. Nos valores propostos deverão estar incluídos todos os custos e lucros para fornecer e atender por completo o Objeto licitado e as condições do presente Termo de Referência, incluindo: aquisição, depreciação, licenciamento, impostos, seguro, combustível, transporte, mão de obra, encargos trabalhistas, manutenção, benefícios, despesas e lucro.



11. REAJUSTE:

11.1. Os preços dos produtos e serviços objeto do presente certame serão fixos e irrevogáveis por 12 meses.

11.2. Caso haja reajuste do contrato, o índice a ser adotado será o INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), cujo fundamento legal, acha-se esculpido nos artigos 40, inciso XI, e 55, inciso III, da Lei Federal de nº 8.666/93.

12. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:

12.1. Para os **itens 01 e 02**, o contrato terá vigência de 12 (doze) meses a partir da publicação do contrato, sendo vedada sua prorrogação.

12.2. Referente ao **item 03**, o contrato terá vigência de 12 meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos até 60 (sessenta) meses, (conforme termos do artigo 57, da Lei 8.666/93, por se tratar de prestação de serviços a serem executados de forma contínua), sendo gerados novas dotações orçamentárias e empenhos para cada exercício, sem que para isso seja necessário aditar o referido contrato (nos termos do artigo 65, § 8º da Lei 8.666/93).

12. FISCALIZAÇÃO:

12.1. A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Contratante, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato e de tudo dará ciência a Administração. Onde o gestor do presente contrato é Sr. Rui Carlos Vieira de Almeida RG: 3601047 – Matrícula: 38850 - CPF: 784.12.561-87.

12.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da fornecedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666 de 1993.

12.3. O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

13. DAS PENALIDADES / SANÇÕES:

13.1. Pela inexecução parcial ou total do Contrato, a Administração poderá aplicar, sempre por escrito, garantida a prévia defesa, a serem exercidas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis da notificação, as seguintes sanções previstas nos termos do artigo 87, da Lei Federal 8.666/93:

a) Advertência, que será realizada por escrito;

b) Multa, nos seguintes percentuais: B1) 0,1% (um décimo por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento não realizado; B2) 10% (dez por cento) sobre o valor do



fornecimento não realizado, no caso de atraso superior a 90 (trinta) dias, com o consequente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por um prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos e decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.

13.2. O recolhimento da multa prevista na alínea “b” do item anterior deverá ser feito por meio de guia própria, à CONTRATANTE, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da notificação, nos termos do item I;

13.3. Nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito;

13.4. CONTRATANTE é competente para aplicar, nos termos da Lei federal n.º. 8.666/93 e legislação correlata, as penalidades de suspensão temporária e de impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 anos;

13.5. Há critério da Administração poderão ser suspensas as penalidades, no todo ou em parte, quando o atraso na entrega dos produtos for devidamente justificado pela firma e aceito pela CONTRATANTE, que fixará novo prazo, este improrrogável, para a completa execução das obrigações assumidas;

13.6. As sanções previstas nesta Cláusula poderão ser aplicadas cumulativamente, de acordo com a gravidade do descumprimento, facultada ampla defesa da Contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato.

Aparecida de Goiânia, 10 de julho de 2019.

AVELINO MARINHO SOUSA
Secretário Executivo de Mobilidade



ANEXO II

CARTA PROPOSTA

À Sr(a). Pregoeiro(a)

Secretaria Executiva de Licitação da Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia

Endereço: Av. Independência, Qd 23, Lt 04, Jardim Ipiranga, Aparecida de Goiânia - GO

Ref.: Pregão Presencial n° ____/____.

Prezado(a) Senhor(a),

____(nome da empresa)____, CNPJ/MF n.º ____ , sediada ____ (endereço completo)____ , tendo examinado o Edital, vem apresentar a presente proposta para a entrega do objeto, em conformidade com o Edital mencionado, conforme planilha e condições abaixo, já inclusos todos os custos diretos e indiretos, lucros e encargos, impostos taxas e demais custos incidentes.

(Especificar o OBJETO conforme planilha constante do Anexo I - Termo de Referência, contendo quantitativos, especificação do produto, valores e local de entrega).

| Item | Quant. | Unid. | Especificação/ Marca | Valor Unit. R\$ | Valor Total R\$ |
|------------------|--------|-------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | |
| VALOR TOTAL..... | | | | R\$ | |

VALOR TOTAL/GLOBAL DA PROPOSTA ____: R\$

Comprometemo-nos a fornecer o produto nas especificações, no prazo e condições previstos no Edital. Esta proposta tem validade de 150 (cento e cinquenta) dias, a contar de sua apresentação.

Localidade, ____ de ____ de ____

____ (assinatura)__

Nome e assinatura do responsável legal, que comprove mediante copia do contrato social ou procuração pública ou particular poderes para tal investidura.



ANEXO III
TERMO DE CREDENCIAMENTO
(preferencialmente em papel timbrado da Licitante)

À Sr(a). Pregoeiro(a)

Secretaria Executiva de Licitação da Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia

Endereço: Av. Independência, Qd 23, Lt 04, Jardim Ipiranga, Aparecida de Goiânia - GO

Ref.: Pregão Presencial n° ____/____.

Assunto: Credenciamento

Pelo presente instrumento, a empresa, com sede na, C.N.P.J. n.º, através de seu representante legal Sr. (a), cargo, CREDENCIA o (a) Sr. (a), portador (a) do R.G. n.º e C.P.F. n.º, para representá-la perante a Secretaria Licitação de Aparecida de Goiânia, na sessão pública do Pregão Presencial supra citado, outorgando-lhe plenos poderes para formular lances verbais e praticar todos os atos inerentes ao certame, inclusive interpor e desistir de recursos em todas as fases licitatórias.

Localidade, ____ de _____ de _____

____ (assinatura)__

CARGO

R.G. n.º

Carimbo, nome e assinatura do responsável legal, que comprove poderes para tal investidura. Este é um modelo de outorga de poderes, podendo ser dispensado se o representante comprovar poderes por meio de Procuração Pública ou Contrato/Estatuto Social .



ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

(Exigida pelo inciso VII, Art. 4º da Lei federal nº 10.520 de 17/07/02)

À Sr(a). Pregoeiro(a)

Secretaria Executiva de Licitação da Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia

Endereço: Av. Independência, Qd 23, Lt 04, Jardim Ipiranga, Aparecida de Goiânia - GO

Ref.: Pregão Presencial nº ____/____.

Prezado(a) Senhor(a),

A empresa _____, inscrita no CNPJ (M.F.) sob o nº _____, sediada em _____ (**endereço completo**), DECLARA junto ao(a) Pregoeiro(a), que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação, com os documentos devidamente atualizados na forma da legislação vigente, que se encontram dentro do Envelope de nº 02 – Documentos de Habilitação, em conformidade com o inciso VII, Art. 4º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, para participação no referido Pregão.

Declaramos ainda, estar ciente que a falta de atendimento a qualquer exigência para habilitação constante do edital, ensejará aplicação de penalidades previstas nos termos deste edital e seus anexos aos Declarantes ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Ressalva declaratória para Microempresa (ME) e Empresas de Pequeno Porte(EPP): salvo para os benefícios da Lei Complementar nº 123/2006.

Localidade, ____ de _____ de _____

____ (assinatura)__

Carimbo, nome e assinatura do responsável legal, que comprove poderes para tal investidura.



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO
(Conforme exigência do subitem 6.6.1 do edital)

À Sr(a). Pregoeiro(a)

Secretaria Executiva de Licitação da Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia

Endereço: Av. Independência, Qd 23, Lt 04, Jardim Ipiranga, Aparecida de Goiânia - GO

Ref.: Pregão Presencial n° ____/____.

A empresa _____, inscrita no CNPJ (M.F.) sob o n° _____, por intermédio do seu representante legal, o Sr (a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade n° _____ e CPF n° _____, **DECLARA** expressamente sob as penas da Lei, QUE está ciente da proibição de empregar em horário noturno, perigoso ou insalubre menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer outro tipo de trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, de acordo com o inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal de 1988 e em acordo com a Lei Federal n.º 9.854/99.

Localidade, ____/____/_____.

(Assinatura e Carimbo do Representante Legal)



ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE
(Conforme exigência do subitem 6.6.2 do edital)

À Sr(a). Pregoeiro(a)

Secretaria Executiva de Licitação da Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia

Endereço: Av. Independência, Qd 23, Lt 04, Jardim Ipiranga, Aparecida de Goiânia - GO

Ref.: Pregão Presencial n° ____/____.

DECLARO, sob as penas da lei, para fins de participação na licitação em referência, que a empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____ não foi declarada INIDÔNEA nos termos do inciso IV, do artigo 87 da Lei Federal n o 8.666/93 e alterações posteriores, bem como não possui qualquer outro fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública.

Ainda, declaro que comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos de habilitação que venha alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e idoneidade econômico-financeira.

Localidade, ____/ ____/ _____.

(Assinatura e Carimbo do Representante Legal)



ANEXO VII
MINUTA DE CONTRATO N.º ____/____
Lotes de Aquisição - 01, e 02.

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E DEFESA SOCIAL E A EMPRESA _____, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE PRODUTOS (SEMAFÓRICO VEICULAR PRINCIPAL DUPLO COM CONTADOR REGRESSIVO, SUPORTE/ABRAÇADEIRA EM AÇO, ENTRE OUTROS) PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, NA FORMA QUE SEGUE.

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.005.727/0001-24, sediado na Rua Gervásio Pinheiro, Área Pública II, s/nº, Setor Solar Central Park, Cep: 74.968-500, por intermédio da SECRETARIA _____, situada na RUA _____ – SETOR _____ - APARECIDA DE GOIÂNIA - GOIÁS, neste ato representada pelo Secretário Municipal de _____, Sr. _____, portador da CI- RG nº _____ e escrito no CPF/MF sob o _____;

CONTRATADA: _____, pessoa jurídica de direito privado, com seus atos constitutivos registrados no(a) _____, sediada em _____, inscrita no CNPJ/MF, sob o nº _____, Inscrição Estadual nº _____, neste ato representada, pelo(s) sócio(s) Sr(a). _____, nacionalidade, estado civil, profissão, Identidade nº _____, CPF nº _____ doravante denominada apenas **CONTRATADA** têm entre si justo e avençado, e celebram, por força do presente instrumento e de conformidade com o disposto nas Leis 10.520/02, 8.666/93 e demais legislações pertinentes, mediante as seguintes Cláusulas e condições:

FUNDAMENTO E VINCULAÇÃO: Este contrato decorre da licitação realizada na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL N.º ____/____**, em conformidade com o disposto nas Leis 10.520/02, 8.666/93 e demais legislações pertinentes. Consideram-se integrantes do presente instrumento contratual o Edital e seus anexos, a proposta de preços da CONTRATADA, e demais documentos, no que couber, constantes do processo administrativo nº. **2019.039.695**.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO DO CONTRATO

1.1. Constitui objeto do presente instrumento a **Contratação de empresa para fornecimento de produtos (semafórico veicular principal duplo com contador regressivo, Suporte/abraçadeira em aço, entre outros)**, conforme detalhamento e especificações técnicas constantes do Termo de Referência,



da proposta da Contratada e demais documentos constantes do processo administrativo em epígrafe. Os produtos ora contratados são:

LOTE 01 - Materiais para montagem dos semáforos,

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | MARCA | VL. UNIT. R\$ | VL. TOTAL R\$ |
|------|---|-------|--------|-------|---------------|---------------|
| | <p>Chumbador galvanizado para semipórtico em estrutura metálica:</p> <p>1. Estrutura metálica em aço, galvanizada, destinada a chumbar as colunas do item 6.18 para sinalização semafórica descritas neste Termo de Referência. Com altura e dimensões compatíveis com a coluna. A fixação da coluna no chumbador deverá ser por meio de no mínimo 04 parafusos distribuídos de forma uniforme, acompanhados das respectivas porcas.</p> | Unid. | 04 | | | |
| | <p>Suporte/abraçadeira para o grupo focal semafórico pedestre com contador regressivo:</p> <p>1. Suporte ou conjunto de suporte para fixar o Grupo focal semafórico pedestre, que permita ser instalado na coluna de 114 mm, 101 mm e na octogonal cônica (caso o suporte não seja único para todas essas medidas, a Licitante ao apresentar a respectiva documentação técnica deverá incluir as especificações de todas as variações de suporte). E vir acompanhado dos respectivos parafusos e porcas, que deverão ser zincados ou galvanizados.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 30 | | | |
| | <p>Módulo Luz Led Cor Verde para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor verde compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 275 | | | |
| | <p>Módulo Luz Led Cor Amarela, para semáforo veicular:</p> | Unid. | 275 | | | |



| | | | | | |
|--|-------|-----|--|--|--|
| <p>1. Módulo LED Luminoso na cor amarela compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | | |
| <p>Módulo Luz Led Cor Vermelha, para semáforo veicular:</p> <p>1. Módulo LED Luminoso na cor vermelha compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 275 | | | |
| <p>Grupo focal semafórico veicular principal duplo com contador regressivo:</p> <p>1. Grupo Focal semafórico para veículos, com iluminação por focos equivalentes a 200 mm e lente redonda. Composto por dois conjuntos paralelos de 03 focos, totalizando 06 focos, mais 01 contador regressivo numérico/digital integrado para contagem regressiva da mudança das fases verde e vermelha. Montados em uma única estrutura tipo monobloco, e com medidas entre 1,05m a 1,10m tanto para a altura quanto para a largura, e 0,15m de profundidade sem considerar os Cobre-Focos e Suporte/Abraçadeira;</p> <p>2. Com alinhamento uniforme e vertical, de baixo para cima os focos com as cores verde, amarelo e vermelho. Os focos alinhados do lado esquerdo deverão estar preservados visualmente dos outros focos alinhados do lado direito e do contador regressivo, a uma distância mínima de 20 cm horizontalmente. Tanto os focos quanto o contador regressivo deverão estar preservados visualmente do limite das bordas da estrutura a uma distância mínima de 10 cm.</p> <p>3. A estrutura monobloco deve ser de alumínio com 1,5mm de espessura, com pintura eletrostática a pó na cor preto e fosco, resistente às adversidades do tempo (sol, chuva, vento) por no mínimo 07 anos;</p> <p>4. Ter Cobre-Foco, individuais para cada foco e para o contador regressivo, cobrindo entre 12 a 16 centímetros, instalados na parte superior do mesmo, confeccionados em alumínio, com espessura mínima de 1mm e pintados da mesma forma que a estrutura monobloco. Este item tem a finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e limitar a visão lateral;</p> | Unid. | 30 | | | |



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>5. Contornando todo o conjunto da estrutura, na parte da frente deverá ter uma orla em película refletiva na cor amarela, tipo “grau técnico” ou superior, com largura de 2,0cm;</p> <p>6. A estrutura pronta e completa descrita neste item não deverá ultrapassar 22kg;</p> <p>7. Visando facilitar a instalação em braço projetado e os ajustes do produto, na parte de trás deverá ter encaixe para o uso de apenas um suporte/abraçadeira;</p> <p>8. O grupo focal semafórico deverá vir com o respectivo Contador Regressivo (tipo display) instalado, que deverá ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <p>aa) Ter conector que permita desconectar o contador regressivo sem a necessidade de retirar fios individuais, e com isolamento para 450v;</p> <p>bb) Temperatura ambiente de -10° C a 50° C;</p> <p>cc) Umidade relativa de até 90%;</p> <p>dd) A potência nominal do Módulo Display LED deverá ser igual ou inferior a 25w;</p> <p>ee) A alimentação elétrica do Módulo Display LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de ± 10%, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;</p> <p>ff) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão;</p> <p>gg) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;</p> <p>hh) A lente deverá ser de policarbonato transparente e sem coloração, 03 mm de espessura, com proteção UV, e com algum difusor de luz para aprimorar o ângulo de visão e distribuição da luz gerada pelo equipamento. A superfície externa e translúcida da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira. Deverá ter máscara na cor prata que esconda a área não iluminada pelos LEDs, assim evitando que a luz se espalhe além da forma iluminada provocando desfoque;</p> <p>ii) Toda a iluminação do Módulo deverá ser por LED de alto brilho, com encapsulamento incolor, e a ligação de cada LED deverá ser individual de modo que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. E com recurso de brilho automático que diminua o brilho no período noturno e aumente o brilho até o período diurno (usando no mínimo 03 níveis de luminosidade e com o sensor de luz inserido no próprio módulo), sempre preservando boa visibilidade sem incômodo por excesso de brilho a</p> | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>noite ou falta de brilho durante o dia;</p> <p>jj) O Contador regressivo poderá estar integrado ao foco amarelo, e quando for este caso, o Módulo deverá ter no mínimo 80 LEDs com a mesma distribuição dos outros focos;</p> <p>kk) O contador regressivo deverá ser formado por 02 dígitos sendo cada dígito com no mínimo 12 cm de largura por 25 cm de altura e 06 cm entre eles. Cada dígito deverá ter no mínimo 82 LEDs de alto brilho e cada LED deverá ter ligação individual, para que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. Os segmentos que formam o dígito deverão ser formados usando no mínimo 02 linhas de LEDs. Os dígitos deverão gerar a cor das respectivas fases verde e vermelha no momento do acionamento;</p> <p>ll) O contador regressivo deverá indicar de forma regressiva quantos segundos faltam para a mudança das respectivas fases verde e vermelha, usando as mesmas cores do foco. A respectiva contagem do tempo deverá usar sempre 02 dígitos. O valor máximo apresentado para a contagem numérica regressiva deverá ser de 99 segundos e o mínimo 01 segundo;</p> <p>mm) O contador regressivo deverá se ajustar automaticamente de acordo com os tempos das respectivas fases da controladora semafórica, o ajuste deverá ser em no máximo 03 ciclos e nunca ocorrer cores distintas entre focos e indicador de tempo, também atendendo as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando o tempo da fase anterior for menor que o da fase atual, ao finalizar a contagem equivalente para a fase anterior, o contador deverá mostrar até o tempo de 01 (um segundo) e só desligar na mudança da fase atual;• Quando o tempo da fase anterior for maior que o da fase atual, ao finalizar o tempo equivalente para a fase atual, o indicador deverá se desligar independente do tempo mostrado; <p>9. O grupo focal semafórico deverá vir com seus respectivos Módulos Luz LED (verde, amarelo e vermelho) instalados internamente. O Módulo Luz LED é individual para cada foco, devendo ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <p>u) Ter conector ligado através de um par de fios com no mínimo 1,0mm², com isolamento para 450V, sendo o fio-fase encapado na cor do foco semafórico que ele alimenta e o fio neutro em cor diferente desta;</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>v) Temperatura ambiente de -10° C a 40° C;</p> <p>w) Umidade relativa de até 90%;</p> <p>x) A potência nominal dos Módulos LED deverá ser igual ou inferior a 15W;</p> <p>y) A alimentação elétrica dos módulos LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de ± 10%, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;</p> <p>z) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão;</p> <p>aa) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;</p> <p>bb) A lente deverá ser de policarbonato ou acrílico transparente e sem coloração, 3mm de espessura, com proteção UV, e com algum difusor de luz para aprimorar o ângulo de visão e distribuição da luz gerada pelo equipamento. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira;</p> <p>cc) Toda a iluminação do Módulo deverá ser por LED de alto brilho, com encapsulamento incolor, e a ligação de cada LED deverá ser individual de modo que a queima ou falha de um LED não afete o funcionamento dos demais. E com recurso de brilho automático que diminua o brilho no período noturno e aumente o brilho até o período diurno (usando no mínimo 03 níveis de luminosidade e com o sensor de luz inserido no próprio módulo), sempre preservando boa visibilidade sem incomodo por excesso de brilho a noite ou falta de brilho durante o dia;</p> <p>dd) O Módulo deverá ter no mínimo 80 LEDs de forma a ter opção de ser acionados por inteiro (todos os LEDs) e acionados como seta (ligado apenas os LEDs que formem a imagem de uma seta), este recurso é para evitar o uso de “máscaras” com o formato de seta e melhorar a operacionalidade ao usar o produto. Complementando a melhor operacionalidade, o acionamento/definição do recurso “Seta” deverá ocorrer de forma a não ser necessário desmontar o foco. O recurso de “Seta” não será aplicado para a cor amarela;</p> <p>10. Toda a manutenção dos focos e contador regressivo deverá ser feita pela parte da frente, e internamente ter um terminal para ligar apenas os 04 fios fornecidos pela controladora semafórica que são destinados as fases do semáforo (fase verde, fase amarela, fase vermelha e neutro/comum), sem a necessidade de ligar um cabo apenas para alimentação.</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|-------|----|--|--|--|
| <p>11. Todo o equipamento deverá ser 100% compatível com o controlador semafórico previsto neste Termo de Referência.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE</p> | | | | | |
| <p>Módulo Display/contador Led, compatível com o grupo focal semafórico veicular com contador regressivo:</p> <p>1. Módulo Luminoso tipo Display para contador regressivo das mudanças de fases semafóricas, compatível e com as mesmas especificações previstas no Grupo focal semafórico veicular com contador regressivo acima.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | Unid. | 04 | | | |
| <p>Grupo focal semafórico pedestre com contador regressivo:</p> <p>1. Grupo Focal semafórico para pedestres, com iluminação por focos equivalentes a 200mm e lente redonda ou quadrada. Composto por 02 focos com alinhamento uniforme e vertical, integrado com um contador regressivo. Sendo os focos montados de forma modular;</p> <p>2. Cada foco semafórico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. A abertura superior e inferiores não usadas para a montagem devem ser providas de tampas metálicas (aço/alumínio);</p> <p>3. Os focos deverão ser fabricados usando policarbonato na cor preta, de modo que todas as peças estejam limpas, lisas e isenta de falhas, rachaduras, bolhas e outros defeitos.</p> <p>4. Cada foco semafórico deverá ter uma portinhola na frente que permita fazer a troca do Módulo Luz LED, e conter os orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para fixar os cobre-focos/pestanas e a iluminação Módulo Luz LED;</p> <p>5. A portinhola deverá abrir sobre a dobradiça vertical da direita para esquerda (quando se olha o foco pela frente), sendo o fechamento e travamento feito por fecho simples, sem a necessidade de uso de</p> | Unid. | 30 | | | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>ferramentas especiais;</p> <p>6. A portinhola quando fechada deve garantir a hermeticidade da caixa do foco. O pino da dobradiça vertical e outros componentes, tais como, fecho, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser zincados, ou de aço inoxidável ou metal galvanizado;</p> <p>7. Ter Cobre-Foco, individuais para cada foco, cobrindo entre 11 a 16 centímetros, instalados na parte superiores do mesmo, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1mm. Este item tem a finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e limitar visão lateral;</p> <p>8. Possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade das mesmas;</p> <p>9. O grupo focal semafórico deverá vir com seus respectivos Módulos Luz LED, instalados internamente. O Módulo Luz LED é individual para cada foco, devendo ter no mínimo as seguintes especificações:</p> <p>w) O sistema ótico luminoso deve ser capaz de operar e ser visível satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal;</p> <p>x) Toda a iluminação do grupo focal deverá usar LED de alto brilho, com encapsulamento incolor;</p> <p>y) A lente deverá ser de policarbonato ou acrílico transparente e sem coloração, e com proteção UV. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira;</p> <p>z) Ter conector ligado através de um par de fios com no mínimo 1,0mm², com isolamento para 450V, sendo o fio-fase encapado na cor do foco semafórico que ele alimenta e o fio neutro em cor diferente desta;</p> <p>aa) Para o foco superior, para a fase vermelha, apresentar a imagem/pictograma de um homem na cor vermelha usando no mínimo 60 Leds. Para a fase verde, apresentar a imagem de um contador numérico (de 1 até 99 segundos) na cor verde usando 02 dígitos. Cada dígito deverá ser formado por no mínimo 60 Leds, medindo no mínimo 14 centímetros de altura por 05 centímetros de largura. O contador deverá mostrar a contagem regressiva na forma de</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|-------|----|--|--|
| | <p>segundos que falta para terminar a respectiva fase verde, e ficar apagado na fase vermelha. O contador deverá se ajustar automaticamente sempre que os tempos das fases forem alterados;</p> <p>bb) Para o foco inferior, para a fase verde, apresentar a imagem/pictograma de um homem na cor vermelha usando no mínimo 60 Leds;</p> <p>cc) Temperatura ambiente de -10° C a 40° C;</p> <p>dd) Umidade relativa de até 90%;</p> <p>ee) A potência nominal dos Módulos LED deverá ser igual ou inferior a 15W;</p> <p>ff) A alimentação elétrica dos módulos LED deverá suportar tensões elétricas de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC;</p> <p>gg) Na alimentação elétrica, possuir proteção contra transientes e surtos de tensão.</p> <p>10. Todo o equipamento deverá ser 100% compatível com o controlador semafórico previsto neste Termo de Referência.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | |
| | <p>Controlador Semafórico NTCIP para 10 fases, expansível para até 16.</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 10 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 16;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar</p> | Unid. | 01 | | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 16 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>g) Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>h) Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto <i>NTCIP</i> sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;</p> <p>i) Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;• Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);• Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);• Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas. <p>5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;</p> <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>(separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 2000W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|-------|----|--|--|
| | da alimentação AC. OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. | | | | |
| | Controlador Semafórico NTCIP para 08 fases: 1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade: <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 08 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 08;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; 2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo; 3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todo os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 08 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados; 4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta | Unid. | 02 | | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>g. Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>h. Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semafóricos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semafóricos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto <i>NTCIP</i> sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;</p> <p>i. Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;• Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);• Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);• Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá | | | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas.</p> <p>5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;</p> <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase</p> | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|---|-------|----|--|--|
| <p>“AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 1500W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | |
| <p>Controlador Semafórico NTCIP para 04 fases, expansível para até 08:</p> <p>1. Equipamento para controle de sinalização semafórica, construído de forma modular e com as seguintes possibilidades de montagem conforme necessidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura com 04 fases/canais, mas que permita utilizar 02 fases/canais até a expansão de 08;• Composto por Caixa Externa, Estrutura Interna ou raque para acomodar os Módulos, Módulo Controle/CPU, Módulo Acionamento das Fases/Canais, e Módulo Fonte AC/DC para alimentação; <p>2. A Caixa Externa deverá ser metálica, alumínio ou inox, contendo todos os itens necessários para sua fixação na coluna de 114mm e na coluna retangular tipo semipórtico. Depois de instalado não deverá ter fiação aparente e toda a fiação deverá passar diretamente para a coluna. Os componentes internos deverão estar protegidos de infiltrações e poeira. A caixa deverá ser resistente ao sol e chuva. A tampa da</p> | Unid. | 30 | | |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>caixa deverá abrir 180° e ser removível para facilitar a manutenção, e usar chave para acesso sendo todas com o mesmo segredo;</p> <p>3. Ter uma estrutura interna ou raque para acomodar os Módulos, onde seja possível encaixar todos os módulos (fonte para alimentação, controle e acionamento) e com trava para evitar o eventual desencaixe dos módulos. De modo a promover a interligação segura de todos os módulos, permitindo a montagem para o acionamento de 02 até 08 fases/canais. Para facilitar a manutenção, esta estrutura interna ou raque deverá ser totalmente removível sem a necessidade de retirar a caixa externa e os módulos encaixados;</p> <p>4. Os módulos (Módulo fonte, Módulo Controle/CPU e Módulo Acionamento) deverão ter seus respectivos circuitos e componentes eletrônicos envolvidos por uma caixa protetora para proteger os mesmos do acesso direto e evitar o acúmulo de poeira, salvo os LEDs, as partes para conexão e conectores. Esta caixa protetora deverá ser individual por módulo, não sendo aceito módulos com placas de circuito exposta. Segue as especificações mínimas para cada Módulo:</p> <p>g. Ter um Módulo Fonte, AC/DC para alimentação com a finalidade de converter a alimentação da rede AC para a alimentação DC necessária para o controle e acionamento das fases. Ter porta-fusível exclusivo para a fonte. Ter LED que indique se a fonte está em funcionamento. Ter LED que indique se existe alimentação AC energizando o Módulo;</p> <p>h. Módulo Controle/CPU, com a finalidade de gravar e processar a programação e planos semaforicos a serem executados pelos Módulos de Acionamento. Ter processador com no mínimo 1.2Ghz de clock, memória RAM com no mínimo 1 GB, memória tipo flash com no mínimo 8 GB e uma memória removível para no mínimo 20 planos semaforicos de modo a não ser necessário reprogramar os planos no caso de uma eventual troca do Módulo Controle/CPU. Ter portas eletrônicas de entradas (com acionamento identificado por LED) destinadas a no mínimo: Botoeira para pedestre; contagem ou identificação do fluxo de veículos para modificação dos planos de forma dinâmico-adaptativa e em tempo real; Identificação da porta aberta da Caixa Externa. Ter integrado um módulo GPS para sincronismo entre controladores e ajuste automático do relógio, e</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>um LED que identifique se o GPS está funcionando e atualizando o relógio normalmente. Ter LED(s) que identifique se o processador/CPU está em funcionamento normal, e quando está em mau funcionamento ou travado, e quando está inicializando. Ter LED que identifique a existência de falhas do sistema e do equipamento. Ter chave/botão para ativar o amarelo piscante (saindo do plano semafórico em execução) e desativar o amarelo piscante (voltando a execução do plano semafórico). Ter comunicação ethernet (sem adaptador/conversor) visando o envio das condições de funcionamento e programação dos planos semafóricos, sendo que, a configuração e operacionalização serão realizadas por Terminal Portátil de Programação ou por sistema remoto. A programação dos planos semafóricos no Módulo Controle/CPU deverá ser utilizando o protocolo aberto <i>NTCIP</i> sem a necessidade de módulos ou dispositivos conversores/adaptadores de protocolo. Deverá ser compatível com o Terminal Portátil e sistema remoto descritos nos itens abaixo, itens que complementam as funcionalidades do controlador semafórico;</p> <p>i. Módulo Acionamento das Fases/Canais, com a finalidade de acionar eletronicamente as fases da sinalização semafórica (utilizando “Triacs”, sem usar dispositivos eletromecânicos), acionando no máximo 02 fases/canal, sendo que, cada fase/canal é composto pelo acionamento das três cores semafóricas (um conjunto de verde, amarelo e vermelho). Permitir que as fases sejam acionadas como veicular ou pedestre (no caso para pedestre a conexão para a fase amarela não será utilizada). Ter fusível protetor individual por fase/canal (caso o módulo tenha 02 fases serão 02 fusíveis). Ter um conector individual para cada fase/canal, do tipo “macho e fêmea” que encaixe os quatro fios ao mesmo tempo (neutro/comum, acionamento do verde, amarelo e vermelho), de modo que não seja necessário desparafusar ou desconectar fios individuais no caso da troca do módulo ou de todo o conjunto (estrutura interna ou raque). Permitir o acionamento de lâmpadas com filamentos e a LED utilizando a rede elétrica de 127/220 VAC. Ter LEDs que indiquem os acionamentos das cores de cada fase/canal (verde amarelo e vermelho). Ter LED que identifique falta ou falha de comunicação com o Módulo Controlador/CPU (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado). Ter no</p> | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>mínimo um LED que indique a existência de falhas na fase/canal, sendo no mínimo as seguintes falhas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ausência de carga (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado), neste caso deverá ter a opção de entrar em amarelo piscante automaticamente;• Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado (a ser identificado em no máximo 01 ciclo do plano semafórico em execução);• Carga excessiva (a ser identificado em no máximo 02 segundos quando acionado);• Verde conflitante ou falha no acionamento do verde (quando dois verdes estão ligados sem serem programados para isso, ou quando o acionamento do verde fica ligado constantemente por falha). Esta identificação deverá ser em no máximo 02 segundos. E quando identificado esta falha, deverá automaticamente ser desligada a alimentação AC do verde e vermelho, e acionado o amarelo piscante em todas as fases/canais ativas. <p>5. Relacionado ao acionamento das fases/canal, o número de canais de acionamento deverá ser sempre igual ao número de fases, porém, para cada canal deverá ser possível configurar a saída do acionamento correspondente a qualquer uma das fases disponíveis, por exemplo, o canal 01 pode assumir os acionamentos da fase 01 ou 02 ou outra disponível. E permitir ativar e desativar individualmente cada fase/canal;</p> <p>6. Permitir sincronizar de forma coordenada o funcionamento dos planos entre outras controladoras (“onda verde”) tendo como base o relógio atualizado pelo GPS;</p> <p>7. Ter registro (dos últimos 365 dias) em arquivo (separados por dia ou mês) dos eventos e falhas identificadas pelos Módulos de Acionamento e Módulo de Controle/CPU, com data e hora, sendo no mínimo: Inicialização do sistema, e quando houver algo que não permita inicializar e executar os planos semafóricos corretamente; Momento em que houve a atualização ou troca na programação do plano semafórico, com identificação do usuário; Voltagem da alimentação AC fora dos limites programados como aceitáveis; Temperatura do circuito fora dos</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|-------|----|--|--|
| <p>limites programados como aceitáveis; Funcionamento correto ou não do GPS e relógio; Porta da caixa externa aberta e quando fechado; Falha na comunicação com os Módulos; Ausência de carga; Lâmpada/Módulo LED queimado/desligado; Carga excessiva, fora dos limites programados como aceitáveis; Verde conflitante ou falha no acionamento do verde;</p> <p>8. Permitir a instalação de modem/rádio ou outro sistema para comunicação via ethernet, de modo a permitir a configuração remota via Central de Controle. Que quando instalado faça a comunicação, conexão e reconexão automaticamente;</p> <p>9. Dentro do controlador deverá ter disjuntor duplo (fase e neutro/comum) como chave geral, mais um disjuntor duplo (fase e neutro/comum) apenas para o acionamento das fases/canais, uma tomada de no mínimo 200W, fusível geral independente para fase “AC” e outro para o neutro/comum;</p> <p>10. Todo o porta-fusível deverá ser do tipo encapsulado, que proteja o fusível contra poeira e umidade, que não seja necessário acessar a placa de circuito no caso de troca do fusível;</p> <p>11. Todo o conjunto eletrônico deverá operar com alimentação elétrica de 127/220 VAC, com tolerância de $\pm 10\%$, ou automática entre 90 VAC até 240 VAC. Retornar ao funcionamento automaticamente caso a energia falhe e normalize. Inicializar e entrar em operação com os acionamentos das fases em até 45 segundos após energizado com a alimentação elétrica. A capacidade de acionamento deverá ser de no mínimo 300W por fase/canal e 1000W para toda a controladora. Ter entrada para aterramento. Ter Circuito de proteção de surto e sobre tensão na alimentação e acionamento das fases/canais. Ter LED(s) que identifique se foram conectados corretamente o aterramento e a fase e neutro/comum da alimentação AC.</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | |
| <p>Terminal para programação NTCIP do Controlador Semafórico:</p> <p>1. Terminal Portátil para programação de todos os controladores semafóricos fornecidos, com no</p> | Unid. | 01 | | |



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>mínimo as especificações descritas nos itens abaixo:</p> <p>2. Ter tela de no mínimo 07 polegadas (1280 x 800), sensível ao toque e visível sob a luz do Sol. Processador com no mínimo de 1.3Ghz, memória RAM com no mínimo 1.3GB, memória flash com no mínimo 8GB, bateria interna com no mínimo 3000 mAh. Alimentação AC com fonte automática de 100VAC até 240 VAC;</p> <p>3. O aplicativo deve iniciar e estar pronto para o uso automaticamente logo após (em até 02 minutos) o terminal ter sido ligado;</p> <p>4. Deve permitir ser conectado ao controlador e programá-lo integralmente utilizando o protocolo aberto de comunicação <i>NTCIP</i>, de modo que a programação seja realizada por meio de telas com no mínimo as seguintes configurações baseadas no padrão <i>NTCIP</i>: Ativação e definição dos canais, podendo ser configurados como: veicular, pedestre ou “<i>overlap</i>”; Os valores de temporização das fases deverão ser expressos em segundos, seguindo a definição do <i>NTCIP</i> (vede mínimo, verde máximo, amarelo, vermelho para limpeza/segurança, pedestre); Sequência dos anéis e tabela de conflitantes ou concorrentes; Escalonador de eventos (com dias e horários) com 32 entradas, suportando até 12 eventos diários a serem executados; Modo coordenado com possibilidade de variação do tempo das fases em um horário previamente configurado (tempo de “<i>split</i>” da fase), bem como a seleção do modo de ajuste das fases para entrar no sincronismo (modo “<i>fixed</i>” ou modo “<i>floating</i>”), podendo o mesmo ser configurado com um “<i>offset</i>” no tempo de sincronismo.</p> <p>5. Ter opção para ativar o plano semafórico automaticamente dentro de horários e dias da semana predefinidos. Quando os semáforos de pedestres (caso ativados) não estiverem dentro do horário programado os focos deverão ficar completamente apagados. Ter a opção para ativar as fases por demanda mediante o acionamento da botoeira de pedestre;</p> <p>6. Ter a opção de programar os planos semafóricos dinâmico-adaptativos, mediante os resultados do Módulo Sensor para contagem volumétrica de veículos;</p> <p>7. Permitir visualizar o relógio da controladora e</p> | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|-------|----|--|--|--|
| <p>configurar o ajuste automático relativo ao horário de verão;</p> <p>8. Permitir visualizar os arquivos de registro de eventos e falhas;</p> <p>9. Permita visualizar na tela em tempo real (no máximo 2 segundos de atraso) a mudança do acionamento das fases em execução de forma gráfica;</p> <p>10. Permita visualizar na tela em tempo real (no máximo 2 segundos de atraso) a identificação das falhas previstas no Módulo de Acionamento, a voltagem na alimentação do controlador e o consumo energético individual para cada acionamento das fases em execução (verde amarelo e vermelho).</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE.</p> | | | | | |
| <p>Coluna em aço galvanizado, para sinalização semafórica, altura 07 metros:</p> <p>1. Coluna de aço para sinalização semafórica, com 7,00 m de comprimento sem segmento soldado, diâmetro externo de 101.6 mm e parede com espessura de 2 mm.</p> <p>2. Na base deverão constar aletas anti-giro diametralmente opostas, mínimo de 50 cm² (10 cm x 5 cm) e espessura de 3 mm, fixadas (soldadas) a 40 cm da base.</p> <p>3. A Coluna deverá apresentar janelas para fiação, sendo uma com diâmetro de 50 mm a 0,80 mt da base, outra com diâmetro de 25mm a 3,40 mt da base, e outra com diâmetro de 25mm a 0,1 mt do topo.</p> <p>4. A face superior/topo da coluna não deverá apresentar furos, deverá ser tampada para evitar a infiltração direta de água da chuva no interior da coluna com chapa de aço galvanizado (soldada).</p> <p>5. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente.</p> | Unid. | 07 | | | |
| <p>Semipórtico tipo coluna tubular, em aço galvanizado, para sinalização semafórica, altura 06 metros:</p> <p>1. Coluna de aço tubular, para sinalização semafórica, com 6,00 m de comprimento sem segmento soldado, diâmetro externo de 114 mm e</p> | Unid. | 30 | | | |



| | | | | |
|--|-------|----|--|--|
| <p>parede com espessura de 4,7 mm.</p> <p>2. Na base deverão constar aletas anti-giro diametralmente opostas, mínimo de 50 cm² (10 cm x 5 cm) e espessura de 3 mm, fixadas (soldadas) a 40 cm da base.</p> <p>3. No topo um sistema de fixação (cubo de aço) com capacidade de fixar até quatro braços (descrito abaixo neste Termo de Referência) por meio de 04 parafusos de ½" para cada braço.</p> <p>4. As faces laterais do sistema de fixação deverão ser compatíveis com a face do Pórtico/Braço (item 6.17);</p> <p>5. A Coluna deverá apresentar janelas para fixação, sendo uma com diâmetro 50 mm a 0,80 mt da base, outra com 50 mm a 2,60 mt da base, outra com 25mm a 3,35 mt da base, e outra com diâmetro de 40 mm no centro de cada face do sistema de fixação dos braços (cubo de aço).</p> <p>6. A face superior/topo do sistema de fixação da coluna não deverá apresentar furos, deverá ser tampada para evitar a infiltração direta de água da chuva no interior da coluna.</p> <p>7. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente.</p> | | | | |
| <p>Semipórtico tipo braço tubular, em aço galvanizado, para sinalização semafórica, comprimento 4,5 metros:</p> <p>1. Braço Projetado tubular, com 4,50 m de projeção para sinalização semafórica, utilizando dois segmentos sem solda entre eles, com 88.9 mm de diâmetro e parede (espessura) de 3.2 mm.</p> <p>2. O primeiro segmento deverá formar um ângulo de 30° em relação à linha horizontal e com comprimento de 03 mt, o segmento seguinte deverá ter 4° (para compensar o peso do semáforo) em relação ao horizontal e com comprimento de 2,10 mt. O braço deverá ter uma elevação de 1,5 mt a partir do parafuso mais baixo usado na fixação;</p> <p>3. A fixação deste braço ao poste deverá ser feita através de quatro parafusos de ½" (que deverá vir acompanhado do braço) a ser fixado no cubo de aço (no topo da coluna descrita acima);</p> <p>4. O acabamento deverá ser galvanizado a fogo, externa e internamente.</p> | Unid. | 30 | | |



| | | | | | |
|--|-------|----|--|--|--|
| <p>Semipórtico tipo coluna em estrutura metálica 25 cm x 50 cm x 540 cm, revestida com ACM, para sinalização semafórica:</p> <p>1. Coluna retangular (25cm x 50cm) tipo Totem Semafórico com 5,4mt de altura. A estrutura deve permite instalar um braço com projeção de 4m (item 6.19) de modo que a altura livre para circulação de veículos alcance até 5,4mt (quando a fiação local permitir). Totalmente revestido por ACM de 3mm de espessura, na cor preto fosco. Ter encaixe embutido para os focos do semáforo veicular repetidor (item 6.4, 6.5 e 6.6), alinhados verticalmente a 01 mt do topo. Ter toda a fiação interna preparada para receber os dispositivos eletrônicos (focos e controlador semafórico).</p> | Unid. | 04 | | | |
| <p>Semipórtico tipo braço em estrutura metálica 25 cm x 50 cm x 450 cm, revestida com ACM, para sinalização semafórica:</p> <p>1. Braço Projetado semafórico retangular (25cm x 50cm) tipo pórtico com projeção de 400 cm a partir da coluna (item 6.18). Totalmente revestido por ACM de 3 mm de espessura, na cor preto fosco. Ter encaixe embutido para os focos do semáforo veicular (item 6.4, 6.5 e 6.6), alinhados horizontalmente a 50cm da ponta. Ter encaixe embutido para o display contador regressivo (item 6.3), alinhados a uma distancia de 50 cm dos focos. Ter toda a fiação interna preparada para receber os dispositivos eletrônicos (focos, display e controlador semafórico).</p> | Unid. | 04 | | | |
| <p>Suporte/abraçadeira em aço para o grupo focal semafórico veicular com contador regressivo:</p> <p>1. Suporte confeccionado em chapa de aço galvanizado a fogo, compatível com o peso de todo o Grupo Focal com Contador Regressivo, permitindo ser instalado no braço projetado de 88.9mm. Permitir o ajuste articulado de todo o Grupo Focal com o Contador Regressivo usando no mínimo 03 eixos (horizontal, vertical e giro). Deverá vir acompanhado dos respectivos parafusos e porcas ou fechos (zincados ou galvanizados ou de inox).</p> <p>OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE</p> | Unid. | 30 | | | |



LOTE 02 – Cabeamentos para instalação elétrica.

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | MARCA | VL. UNIT. R\$ | VL. TOTAL R\$ |
|------|---|-------|--------|-------|------------------|---------------------|
| 19 | 5.13. Cabo PP Flexível 4 x 1,5 MM: 1. Cabo PP flexível 4 x 1,5 mm 450 v, anti-chama. Deverá atender a NBR 7288, certificado pelo INMETRO, bobina com enrolamento contínuo de 1000 metros. OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. | Mt | 17.000 | | | |
| 20 | 5.14. Cabo PP Flexível 2 x 2,5 MM: 1. Cabo pp flexível 2 x 2,5 mm 450 v, anti-chama. Deverá atender a NBR 7288, certificado pelo INMETRO, bobina com enrolamento contínuo de 1000 metros. OBS.: O MESMO DEVERÁ SER SIMILAR, EQUIVALENTE OU DE MELHOR QUALIDADE. | Mt | 2.000 | | | |

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DA ENTREGA

2.1. O fornecimento será efetuado parcialmente, conforme solicitação da Contratada, com prazo de entrega não superior **15 (Quinze) dias corridos**, contados da data da solicitação, acompanhado da respectiva nota fiscal/fatura.

2.2. Por ocasião da entrega, a Contratada deverá colher no comprovante respectivo à data, o nome, o cargo, a assinatura e o número do Registro Geral (RG) ou matrícula do servidor do Contratante responsável pelo recebimento.

2.3. Constatadas irregularidades no objeto contratual, o Contratante poderá:

2.3.1. Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

2.3.1.1. Na hipótese de substituição, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Administração, no prazo máximo de **02 (dois) dias corridos**, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado;

2.3.2. Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

2.3.2.1. Na hipótese de complementação, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação do Contratante, no prazo máximo de **002 (dois) dias corridos**, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado.

2.4. O recebimento do objeto dar-se-á definitivamente no prazo de **10 (dez) dias** após o recebimento provisório, uma vez verificado o atendimento integral da quantidade e das especificações contratadas, mediante “Atestado de Recebimento” ou “Recibo”, firmado pelo servidor responsável, o qual acompanha a nota fiscal/fatura.



3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

3.1. Para os **itens 01 e 02**, o contrato terá vigência de 12 (doze) meses a partir da assinatura do contrato, sendo vedada sua prorrogação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO, E PAGAMENTO

4.1. DO PREÇO: A contratada obriga-se a fornecer o objeto deste contrato pelos preços unitários constantes do item 1.1, perfazendo o valor total de R\$ ____ (_____).

4.1.1. Nos preços estipulados estão incluídos todos os custos decorrentes da prestação dos serviços tais como: mão de obra, salário, encargos sociais, fiscais, previdenciários, de segurança do trabalho e trabalhistas, fretes, seguros, impostos e taxas, contribuições e alvarás, ou quaisquer outros custos incidentes diretos ou indiretos, mesmo não especificados e que sejam necessários à consecução deste, inclusive benefícios, taxa de administração e lucro.

4.2. DA FORMA DE PAGAMENTO: Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, respeitada a ordem cronológica de pagamentos por fonte de recursos, de acordo com o disposto no artigo 5º caput da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, contados da data do recebimento definitivo do objeto.

4.3. Para habilitar-se ao pagamento, a contratada deverá apresentar a(s) fatura(s) emitida(s) em moeda corrente, devidamente acompanhada das Certidões de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual, Municipal, INSS, FGTS, e CNDT, contendo no mínimo os seguintes dados:

4.3.1. Data de emissão;

4.3.2. Estar endereçada à

4.3.3. Conter o nº do CNPJ informado no contrato;

4.3.4. Valor unitário e total;

4.3.5. Especificação do objeto fornecido.

4.4. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

4.5. Nos valores deverão estar incluídos todos os custos e lucros para fornecer e atender por completo o Objeto licitado e as condições do presente Termo de Referência, incluindo: aquisição, depreciação, licenciamento, impostos, seguro, combustível, transporte, mão de obra, encargos trabalhistas, manutenção, benefícios, despesas e lucro.

4.6. ATRASO DE PAGAMENTO: Sobre os valores das faturas não quitadas na data de seus respectivos vencimentos, incidirá juros de 0,5% (meio por cento) a.m., *pro rata die*, desde que solicitado pela CONTRATADA.

4.7 REAJUSTE:

4.7.1. Os preços dos produtos e serviços objeto do presente certame serão fixos e irrevogáveis por 12 meses.

4.7.2. Caso haja reajuste do contrato, o índice a ser adotado será o INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), cujo fundamento legal, acha-se esculpido nos artigos 40, inciso XI, e 55, inciso III, da Lei Federal de nº 8.666/93.



5. CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FONTE DE RECURSOS

5.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

- **2019.03.0366.26.122.8001.2080.44.90.52 – 171 – 20190650**

- **2019.03.0366.26.122.8001.2080.33.90.30 – 171 – 20190640**

- **2019.03.0366.26.122.8001.2080.33.90.30 – 171 - 20190644**

62. Os recursos financeiros utilizados para pagamento do presente objeto são oriundos da: Superintendência Municipal de trânsito e transporte - SMTA

6. CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES:

6.1. A **CONTRATADA** obriga-se a:

6.1.1. Executar, fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas;

6.1.2. Designar o responsável pelo acompanhamento da execução das atividades e pelos contatos com o CONTRATANTE;

6.1.3. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25 % (vinte e cinco por cento) do valor total da adjudicação;

6.1.4. Dar ciência imediata e por escrito ao CONTRATANTE de qualquer anormalidade que verificar na execução do contrato;

6.1.5. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente Contrato, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;

6.1.6. Prestar ao CONTRATANTE, por escrito, os esclarecimentos solicitados e atender prontamente as reclamações sobre a execução do contrato;

6.1.7. Responder por quaisquer danos, perdas ou prejuízos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes da execução do contrato, devendo fornecer os produtos conforme as especificações, prazos, locais e condições estabelecidas no instrumento convocatório;

6.1.8. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com o disposto no artigo 55, inciso XIII da Lei nº 8.666/93;

6.1.9. Manter seus empregados identificados por meio de uniformes, e preferencialmente com crachás onde conste a fotografia;

6.1.10. Atender, manter e disponibilizar todas as exigências e condições constantes do Anexo I – Termo de Referência do edital.

6.1.11. Entregar os produtos contratados, embalados adequadamente, separados por item nas quantidades e especificações que trata este Contrato, respeitando as condições e normas técnicas estabelecidas pelos órgãos competentes, de modo a evitar riscos de acidentes;

6.1.12. Os produtos deverão **OBRIGATORIAMENTE** ser transportados de forma adequada e estar acondicionados e embalados conforme as normas da vigilância sanitária pertinente, a fim de preservar sua qualidade;

6.1.13. Responder por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de prepostos independente de outras cominações contratuais



ou legais, a que estiver sujeita, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;

6.1.14. Responsabilizar-se por todas as despesas diretas e indiretas, tais como: salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras que forem devidas aos seus empregados ou decorrentes dos serviços contratados, objeto deste, incluindo aquelas com substituição de produtos, manutenção, assistência técnica, que não estejam de acordo com as especificações e condições avançadas, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;

6.1.15. Contratada está obrigada a assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando: em decorrência da espécie, forem vítimas seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que ocorridas em dependências da Contratante;

6.1.16. Comunicar a fiscalização do CONTRATANTE, por escrito quando verificarem quaisquer condições inadequadas à execução do objeto contratado ou a iminência de fatos que possam prejudicar a perfeita execução do mesmo;

6.1.17. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste contrato, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução.

6.2. O CONTRATANTE se compromete a:

6.2.1. Indicar formalmente o servidor responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato;

6.2.2. Fornecer à CONTRATADA todos os dados e informações necessários à execução do objeto do contrato, inclusive acesso as áreas físicas envolvidas na execução;

6.2.3. Rejeitar no todo ou em parte, os objetos entregues em desacordo com o contrato;

6.2.4. Efetuar o pagamento à CONTRATADA em conformidade com o estabelecido neste termo.

6.2.5. Comunicar em tempo hábil à CONTRATADA, a quantidade de produtos/materiais a serem fornecidos.

6.2.6. Emitir as requisições respectivas, assinadas pela autoridade competente.

6.2.7 Pagar as faturas emitidas pela CONTRATADA em função deste CONTRATO, pontualmente nas datas de vencimento e expedir as ordens de serviço de modo a não ferir o equilíbrio financeiro do contrato.

6.2.8 Conferir todo o produto fornecido pela CONTRATADA e fiscalizar todos os serviços, através de seus agentes, sempre que desejado e informar expressamente a CONTRATADA de qualquer irregularidade.

6.2.9 Prover o fornecimento e ligação da energia elétrica junto à companhia de distribuição elétrica, assim como os respectivos custos. Disponibilizar o uso dos postes/colunas da prefeitura ou da rede elétrica para fazer as ligações/lançamento dos cabos relacionados à semafórica.

7. CLÁUSULA SETIMA – DAS PENALIDADES E MULTA

7.1. O licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, não honrar o conteúdo da proposta ofertada, falhar ou fraudar na execução do contrato, comporta-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas nos



itens seguintes e das cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida.

7.1.1. As sanções previstas nesta Cláusula poderão ser aplicadas cumulativamente, de acordo com a gravidade do descumprimento, facultada ampla defesa à CONTRATADA, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da intimação do ato.

7.1.2. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato ou instrumento equivalente, sujeitará a contratada, além das cominações legais cabíveis, à multa de mora, graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecidos os seguintes limites máximos:

7.1.2.1. 10% (dez por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o contrato ou retirar a nota de empenho, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

7.1.2.2. 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

7.1.2.3. 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo.

7.1.3. A suspensão de participação em licitação e o impedimento de contratar com a Administração deverão ser graduados pelos seguintes prazos:

I – 6 (seis) meses, nos casos de:

a) aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração;

b) alteração da quantidade ou qualidade da mercadoria fornecida;

II – 12 (doze) meses, no caso de retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens;

III – 24 (vinte e quatro) meses, nos casos de:

a) entregar como verdadeira mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada;

b) paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração;

c) praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da administração estadual;

d) sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo.

7.1.4. As penalidades serão obrigatoriamente publicadas no Diário Oficial do Município.

7.1.5. A multa poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

7.2. Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita ainda às penalidades previstas na Lei n.º 10.520/02, Lei n.º 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO

8.1 - A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja sua rescisão, com as consequências contratuais, inclusive o reconhecimento dos direitos da Administração, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei



8.666/93 e posteriores alterações.

8.2 - A rescisão poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do artigo 78 da sobredita Lei;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
- c) Judicial, nos termos da legislação.

8.3 - Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

8.4 - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

9. CLÁUSULA NONA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. Aos casos omissos, aplicar-se-á as demais disposições da Lei nº 10.520/02, e lei federal nº 8.666/93 e alterações.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DO FORO

10.1. Para as questões resultantes do instrumento, fica eleito o Foro de Aparecida de Goiânia, Estado de Goiás, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a se tornar.

E assim por estarem justas e acordadas, as partes assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma para um só efeito legal, na presença das testemunhas abaixo nominadas.

Aparecida de Goiânia, ___ de _____ de _____.

Contratante

Contratada



ANEXO VII
MINUTA DE CONTRATO N.º ____/____

Lotes Prestação de Serviço - 03

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE E DEFESA SOCIAL E A EMPRESA _____, VISANDO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, INCLUINDO MÃO DE OBRA, VEÍCULO E PEÇAS DE REPOSIÇÃO, NA FORMA QUE SEGUE.

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.005.727/0001-24, sediado na Rua Gervásio Pinheiro, Área Pública II, s/nº, Setor Solar Central Park, Cep: 74.968-500, por intermédio da SECRETARIA _____, situada na RUA _____ - SETOR _____ - APARECIDA DE GOIÂNIA - GOIÁS, neste ato representada pelo Secretário Municipal de _____, Sr. _____, portador da CI- RG nº _____ e escrito no CPF/MF sob o _____;

CONTRATADA: _____, pessoa jurídica de direito privado, com seus atos constitutivos registrados no(a) _____, sediada em _____, inscrita no CNPJ/MF, sob o nº _____, Inscrição Estadual nº _____, neste ato representada, pelo(s) sócio(s) Sr(a). _____, nacionalidade, estado civil, profissão, Identidade nº _____, CPF nº _____ doravante denominada apenas **CONTRATADA** têm entre si justo e avençado, e celebram, por força do presente instrumento e de conformidade com o disposto nas Leis 10.520/02, 8.666/93 e demais legislações pertinentes, mediante as seguintes Cláusulas e condições:

FUNDAMENTO E VINCULAÇÃO: Este contrato decorre da licitação realizada na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO N.º. 000/2019**, em conformidade com o disposto nas Leis 10.520/02, 8.666/93 e demais legislações pertinentes. Consideram-se integrantes do presente instrumento contratual o Edital e seus anexos, a proposta de preços da CONTRATADA, e demais documentos, no que couber, constantes do processo administrativo nº. **2019.039.695**

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO DO CONTRATO

1.10 presente contrato tem por objeto a **contratação de empresa para manutenção da sinalização semafórica, incluindo mão de obra, veículo e peças de reposição, na forma que se segue:**

1.2. O objeto desta licitação deverá ser executado em conformidade com as especificações constantes do Termo de Referência, que constitui o Anexo I deste Edital, correndo por conta da contratada as



despesas necessárias à sua execução, em especial as relativas a seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto do contrato.

LOTE 03 – Serviço de Manutenção.

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | MARCA | VL. UNIT. R\$ | VL. TOTAL R\$ |
|------|---|-------------|--------|-------|---------------|---------------|
| 31 | <p>Serviço contínuo/mensal para implantação e manutenção da sinalização semafórica, incluindo mão de obra, veículo e peças de reposição:</p> <p>1. Consiste em conjunto de mão de obra e estrutura para atendimento da manutenção preventiva e corretiva incluindo substituição de peças, de toda a sinalização semafórica existente atualmente no município e licitada neste Termo de Referência que também deverá ser implantada pela mesma mão de obra e estrutura. Serviços que deverão ser iniciados em no máximo 30 dias e prestados dentro do Município de Aparecida de Goiânia - GO. A Contratada deverá atender e manter no mínimo as condições descritas neste item abaixo:</p> <p>2. MÃO DE OBRA:</p> <p>a) para responsabilidade técnica, supervisão e serviços com maior complexidade: Um profissional com curso superior completo, engenheiro eletricista, idôneo, com no mínimo uma experiência/atestado registrada junto ao CREA (conforme atestado exigido neste Termo de Referência);</p> <p>b) para técnico principal: Um profissional com ensino médio completo, idôneo, e nível técnico em elétrica ou eletrônica, NR10 e NR35. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;</p> <p>c) para auxiliar de técnico: um profissional idôneo com ensino médio completo. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;</p> <p>d) Além da Contratada disponibilizar os profissionais</p> | Serv. Meses | 12 | | | |



acima, também deverá arcar com: Encargos tributários e trabalhistas, seguro de vida para os técnicos, alimentação e transporte;

e) Deverão estar inclusas todas as ferramentas compatíveis com o trabalho a ser executado: caixa de ferramentas com chaves de fenda, alicate e outros, multímetro, ferro de solda, estanho, cones, escada, equipamentos de EPI, entre outras ferramentas que se façam necessárias. Também deverá fazer parte um telefone celular habilitado para receber e fazer ligações bem como as respectivas despesas.

3. Veículo:

a) Disponibilizar TRANSPORTE utilitário para locomoção de equipamentos e seus trabalhadores e técnicos, equipados com plataformas ou cestos aéreos que tenha uma elevação mínima de 06 (seis) metros para atender de forma hábil todos os serviços referentes a este Termo de Referência.

b) Os veículos deverão estar em perfeitas condições de uso, com as respectivas manutenções em dia, e devidamente licenciado e legalizado que atendam as normas de segurança de trânsito para execução dos serviços. O veículo e seus equipamentos serão considerados ferramentas de trabalho. Sendo que, todos os custos relacionados com o veículo e seus equipamentos, incluindo, aquisição, depreciação, licenciamento, impostos, seguros, combustível, manutenção, e lucros deverão estar diluídas na proposta da Licitante.

4. SERVIÇOS:

a) desinstalar, instalar/implantar e realizar as manutenções de toda a sinalização semafórica. Remover/Instalar/Implantar os braços e colunas destinadas à sinalização semafórica. Realizar as intervenções nos cruzamentos semaforizados, as manutenções preventivas e corretivas, seguindo as respectivas normas técnicas e legais, visando o bom funcionamento. Incluindo as peças de reposição.

b) realizar a limpeza e alinhamento da sinalização semafórica, incluindo, lentes dos focos, caixas porta foco e as placas de sinalização relacionadas com a semafórica.



c) Elaborar e Implantar a programação das controladoras semafóricas visando uma melhor mobilidade adaptativa, utilizando o recurso de sincronismo (“onda verde”). Programação que terá como base a execução dos seguintes estudos/serviços conforme a necessidade: Projeto da implantação da sinalização semafórica; Avaliação das características físicas e operacionais da via; Estatística com a contagem classificatória dos veículos; Estudo das velocidades e tempo do deslocamento dos veículos; Criação de gráfico que ilustra o funcionamento/acionamento do sistema.

d) os serviços serão realizados em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de acidentes de trânsito que envolva a sinalização semafórica ou quando o cruzamento semafórico estiver sem funcionar). Faz parte dos serviços, a mão de obra e as peças que necessitarem de substituição, e na seguinte forma:

7. Quando necessário na implantação ou manutenção: roldanas, haste de aterramento, cordoalha, conectores, porcas, parafusos e ferramentas;

8. E quando necessário no caso da manutenção corretiva, substituir sobre seu ônus: componentes eletrônicos, módulos, partes e peças, que deverão ser de tecnologia equivalente ao danificado, e em caso de acidente de trânsito substituir também a coluna e braço semafórico caso necessário;

9. Não estando incluído: sinalização horizontal e vertical

e) visando o perfeito funcionamento da sinalização semafórica, atender aos chamados da Contratante em até 1 hora, realizar vistorias semanais, e quando for o caso realizar as respectivas intervenções, em especial quando relacionadas com:

- Módulo/luz Led com defeito;
- Caixas porta-focos danificadas ou fora de posição;
- Lentes dos focos quebradas ou fosca;
- Cobre-focos danificados;
- Cabos partidos ou sem isolamento;
- Fiação baixa ou apoiada sobre outras redes ou árvores;



- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Semipórticos inclinados ou danificados;• Mau funcionamento da controladora, dos focos semafóricos e contador regressivo;• Manutenção em geral, troca de partes e peças;• Limpeza dos grupos focais e placas relacionadas a semafórica;• Problemas relacionados com a visibilidade do semáforo e que estejam a uma distância de até 50 metros, provocados por galhos de árvores, placas de propaganda, entre outros;• Remover materiais não pertencentes ao sistema e que estejam instalados nos semipórticos sem a devida autorização da CONTRATANTE, tais como: cordas, arames, faixas, ou placas de propaganda. | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA, DO PRAZO DE EXECUÇÃO, E DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

2.1. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses a partir de sua publicação, podendo ter sua duração prorrogada nos termos dispostos no inciso IV do art. 57 da Lei 8.666/93 e alterações.

2.2. A contratada deverá executar o serviço, no prazo máximo definido indicado pela Secretaria Municipal de Mobilidade e Defesa Social após o recebimento da ordem de serviço pela contratada.

2.2.1. Os serviços deverão ser iniciados em no máximo 30 dias e prestados dentro do Município de Aparecida de Goiânia - GO

2.4. Deverão ser integralmente obedecidos os prazos parciais e totais previstos no Cronograma e/ou solicitação, apresentado pela CONTRATANTE referente ao serviço.

2.5 As ordens de serviços/execução serão assinadas pelo Secretário Municipal de Mobilidade e Defesa Social.

2.7 Os serviços contínuos deverão ter medições mensais em que a Contratante atestará os serviços prestados conforme verificação da conformidade com as especificações constantes no Edital, Termo de Referência e da proposta.

2.8 A administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos serviços em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços ora contratados terão seu recebimento conforme o regime de execução por preço unitário.

3.1.1. As condições de recebimento do objeto são aquelas definidas por este termo de contrato.

3.2. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.2.1. A execução dos serviços deverá ter início a partir da emissão da ordem de serviços, expedida pelo contratante, na forma e local designado pelo contratante.



3.2.2. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes e necessárias à sua plena e adequada execução, em especial as atinentes a seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários.

3.2.3 os serviços serão realizados em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de acidentes de trânsito que envolva a sinalização semafórica ou quando o cruzamento semafórico estiver sem funcionar). Faz parte dos serviços, a mão de obra e as peças que necessitarem de substituição, e na seguinte forma:

3.2.3.1 Quando necessário na implantação ou manutenção: roldanas, haste de aterramento, cordoalha, conectores, porcas, parafusos e ferramentas;

3.2.3.2 E quando necessário no caso da manutenção corretiva, substituir sobre seu ônus: componentes eletrônicos, módulos, partes e peças, que deverão ser de tecnologia equivalente ao danificado, e em caso de acidente de trânsito substituir também a coluna e braço semafórico caso necessário;

3.2.4. Os serviços deverão ser executados por técnicos especializados, sob a supervisão direta da CONTRATADA, a fim de manter os equipamentos adequadamente ajustados e em perfeito estado de conservação e funcionamento;

3.2.5. Os técnicos da CONTRATADA deverão se apresentar para a realização dos serviços uniformizados e portando crachás.

3.2.6. Os serviços empregados serão tais que proporcionem e garantam perfeitas condições de funcionamento e segurança dos sistemas que envolva a sinalização semafórica;

3.2.7. A CONTRATADA deverá manter sistema de pronto atendimento, com equipe composta por técnicos especializados e habilitados a manter os equipamentos, sistemas e instalações adequadamente ajustados e em perfeito estado de conservação e funcionamento;

3.2.7.1. para responsabilidade técnica, supervisão e serviços com maior complexidade: Um profissional com curso superior completo, engenheiro electricista, idôneo, com no mínimo uma experiência/atestado registrada junto ao CREA (conforme atestado exigido neste Termo de Referência)

3.2.7.2 para técnico principal: Um profissional com ensino médio completo, idôneo, e nível técnico em elétrica ou eletrônica, NR10 e NR35. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas a sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;

3.2.7.3 para auxiliar de técnico: um profissional idôneo com ensino médio completo. Disponibilidade de trabalho em horário comercial com eventualidades durante 24h e 07 dias por semana (para o caso de emergências relacionadas à sinalização semafórica que coloque em risco a segurança de pedestres e motoristas). Com CNH categoria B;

3.2.8. Os serviços de manutenção deverão ser realizados através de Visitas Técnicas programadas as quais deverão ser previamente agendadas junto com o cronograma de manutenções preventivas e através de CHAMADAS DE EMERGÊNCIA para atendimento de manutenções corretivas;

3.2.9. Defeitos e incorreções nas instalações deverão ser imediatamente notificados à Fiscalização do CONTRATANTE;



3.2.10. Os equipamentos de sinalização semafórica que por motivos técnicos não puderem ser consertados/regulados nos locais de uso, serão retirados pela CONTRATADA, mediante prévia aprovação e avaliação do Fiscal do Contrato, ficando a mesma inteiramente responsável pela integridade física de seus componentes durante a retirada, transporte, substituição de peças e reinstalação, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE;

3.2.11. MANUTENÇÃO PREVENTIVA: Deverão ser realizadas mensalmente e as que forem trimestralmente, preferencialmente de segunda a sexta-feira de 8h as 17h30minh, podendo ser realizadas em horários alternativos ou em finais de semana e feriados, mediante prévia autorização da Fiscalização do Contrato;

3.2.11.1. A manutenção preventiva deverá ser executada no local onde se encontram os equipamentos até o último dia do mês de referência

3.2.12 A CONTRATADA deverá apresentar toda a documentação necessária prevista no contrato, inclusive ART de Serviço, a habilitação técnica, do(s) responsável (eis) técnico (s) pela execução de serviços que dependam de Habilitação Técnica, conforme legislação específica;

3.2.13. A CONTRATADA deverá apresentar em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato, a relação nominal dos profissionais membros da Equipe Técnica que serão disponibilizados para a execução dos serviços, com a indicação das respectivas qualificações técnicas, se houver, e serviços para os quais serão responsáveis na realização do objeto contratual;

3.2.14. A prestação de serviços será avaliada conforme o Acordo de Nível de Serviços – ANS previsto no seguintes subitens:

3.2.14.1 A execução do Contrato será acompanhada por servidores previamente designados pela Administração, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/1993, que deverão atestar a realização dos serviços contratados, para cumprimento das normas estabelecidas nos artigos 62 e 63 da Lei nº 4.320/1964;

3.2.14.2. Aos servidores investidos na função de fiscal compete:

3.2.14.2.1. Manter registro de ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando todas as ações necessárias para a regularização das faltas ou defeitos constatados;

3.2.14.3. Receber, acolher e atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta prestação dos serviços, para fins de pagamento;

3.2.14.4. Comunicar, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidades, bem como efetuar as glosas na Nota Fiscal/Fatura;

3.2.14.5. Comunicar à autoridade superior, em tempo hábil e por escrito, as situações que impliquem atraso e descumprimento de cláusulas contratuais, para adoção dos procedimentos necessários à aplicação das sanções cabíveis, resguardados os princípios do contraditório e da ampla defesa;

3.2.14.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal deverão ser solicitadas ao seu superior hierárquico em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

3.3 A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios a seu alcance, a ampla ação da Fiscalização do Contrato, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas pelo CONTRATANTE;

3.4 A atuação ou a eventual omissão da Fiscalização do Contrato durante a execução do objeto contratado não poderá ser invocada para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela prestação dos serviços;

3.5. A Fiscalização do Contrato será exercida no interesse exclusivo do CONTRATANTE e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade;

3.6. Será adotado um Acordo de Nível de Serviço (ANS), visando garantir o atendimento célere das demandas do CONTRATANTE;



3.7 O Acordo de Nível de Serviço (ANS) servirá de base para o valor a ser pago à CONTRATADA pela prestação dos serviços;

3.7.1. Os descumprimentos dos percentuais totais previstos neste termo, durante 03 (três) meses seguidos ou alternados poderá ensejar na rescisão contratual;

3.8. A recusa em prestar qualquer serviço contratado acarretará na aplicação de multa prevista no item 13.1-b do Termo de Referência.

3.9 Os serviços serão medidos por unidades em que foi realizada a manutenção de acordo do aparelho.

3.9.1. MANUTENÇÃO CORRETIVA: Deverão ser realizadas a partir da formalização do chamado pelo Departamento de Manutenção da Secretaria de Mobilidade e Defesa Social.

3.9.2 A CONTRATADA deverá prestar o atendimento em até 02 (duas) horas e a conclusão dos serviços em até 24 (vinte e quatro) horas do chamado;

3.9.3. O prazo para correção será contado entre dias úteis e poderá ser prorrogado mediante justificativas formalizadas ao Fiscal do Contrato;

3.9.4. Caso o aparelho, comprovadamente necessite ser deslocado para manutenção corretiva em oficina, deverá ter autorização por escrito da Fiscalização do Contrato e retornar ao seu local de origem em perfeitas condições no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do atendimento ao chamado;

3.9.5. Os aparelhos submetidos à manutenção corretiva, dentro das instalações do CONTRATANTE ou na oficina da CONTRATADA, somente terá seu chamado considerado atendido após a apresentação de relatório dos serviços executados e de peças substituídas.

3.9.6. Os serviços serão medidos por aparelho, de acordo com o PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle.

3.10 DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES

3.10.1. Serão realizados procedimentos de Manutenção Preventiva e Manutenção Corretiva, envolvendo testes, medições, limpeza e intervenções corretivas;

3.10.2. A necessidade da Manutenção Corretiva pode advir de problema mecânico, elétrico, desgaste natural do equipamento, devendo estar concluída em até 24 (vinte e quatro) horas a partir da solicitação do Fiscal do Contrato;

3.10.3 Essa manutenção consistirá no atendimento às solicitações do CONTRATANTE, quantas vezes forem necessárias, sem qualquer ônus adicional, sempre que houver paralisação do equipamento, funcionamento inadequado ou quando for detectada a necessidade de recuperação, substituição de peças ou a correção de defeitos que venham a prejudicar o funcionamento de quaisquer equipamentos.

3.10.4. Deverá ser feita inspeção inicial de todos os componentes, promovendo adequação e regulagem dos equipamentos, dentro das condições estipuladas pelo fabricante;

3.10.5. A periodicidade dos serviços de manutenção preventiva poderá ser alterada, caso seja detectada a necessidade, sendo devidamente justificada, sem incorrer em qualquer ônus para o CONTRATANTE;

3.10.6. Todos os materiais e produtos a serem empregados nos serviços deverão ser novos, sem uso e estarem de acordo com as especificações técnicas do fabricante;

3.10.7. A empresa deverá emitir relatórios após cada serviço executado e mensalmente relativos à rotina de manutenção, que deverão ser entregues ao Fiscal do Contrato em até uma semana após o término da manutenção;

3.10.8. Quando necessário realizar serviços em horário fora do expediente do CONTRATANTE, deverá ser solicitada ao Fiscal do Contrato, por escrito, prévia autorização indicando o(s) nome(s) completo(s) do(s) técnico(s) e o serviço a ser realizado;

3.10.9. Quando identificados equipamentos com defeito, deverá ser apresentado relatório com o diagnóstico apurado, no qual deverá ser informado número de patrimônio, tipo e modelo do equipamento.

3.11 DA GARANTIA PELOS SERVIÇOS

3.11.1 O prazo de garantia dos serviços prestados é de 90 (noventa) dias corridos após seu término;

3.11.2. A CONTRATADA obriga-se a corrigir, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sem ônus para o CONTRATANTE, os serviços que, após a entrega e aceite, venham a apresentar defeitos durante o prazo de garantia estipulado acima.

4. CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA

4.1. Referente ao **item 03**, o contrato terá vigência de 12 meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos até 60 (sessenta) meses, (conforme termos do artigo 57, da Lei 8.666/93, por se tratar de prestação de serviços a serem executados de forma contínua), sendo gerados novas dotações orçamentárias e empenhos para cada exercício, sem que para isso seja necessário aditar o referido contrato (nos termos do artigo 65, § 8º da Lei 8.666/93).

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO, DA FORMA DE PAGAMENTO E DO REAJUSTE.

5.1 - DO PREÇO: O valor do presente contrato é de R\$ ____ (____), a ser pago mediante a emissão de faturas.

5.1.1. Nos preços estipulados estão incluídos todos os custos decorrentes da prestação dos serviços tais como: mão de obra, salário, encargos sociais, fiscais, previdenciários, de segurança do trabalho e trabalhistas, fretes, seguros, impostos e taxas, contribuições e alvarás, ou quaisquer outros custos incidentes diretos ou indiretos, mesmo não especificados e que sejam necessários à consecução deste, inclusive benefícios, taxa de administração e lucro.

5.1.2. Os preços contratados serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 meses, tendo como data base o dia de apresentação da proposta inicial, ressalvados os casos previstos no Art.65, II "d" da Lei 8.883/94.

5.1.3. Caso haja reajuste do contrato, o índice a ser adotado será o INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), cujo fundamento legal, acha-se esculpido nos artigos 40, inciso XI, e 55, inciso III, da Lei Federal de nº 8.666/93.

5.2. DA FORMA DE PAGAMENTO: Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, de acordo com os serviços efetivamente prestados respeitada a ordem cronológica de pagamentos por fonte de recursos, de acordo com o disposto no artigo 5º caput da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, contados da data do recebimento definitivo do objeto.

5.3. Para habilitar-se ao pagamento, a contratada deverá apresentar a(s) fatura(s) emitida(s) em moeda corrente, devidamente acompanhada das Certidões de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual, Municipal, INSS, FGTS, e CNDT, contendo no mínimo os seguintes dados:

5.3.1. Data de emissão;

5.3.2. Estar endereçada ao órgão responsável pelo contrato;

5.3.3. Conter o nº do CNPJ informado no contrato;

5.3.4. Valor unitário e total;

5.3.5. Especificação do objeto fornecido.



5.4. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária (quando for o caso).

5.4.1. Por ocasião da apresentação ao CONTRATANTE da nota fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente, a CONTRATADA deverá fazer prova do recolhimento mensal ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS por meio das Guias de recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social - GFIP.

I - As comprovações relativas ao FGTS a serem apresentadas, que deverão corresponder ao período de execução e por tomador de serviço, são as seguintes:

a) Protocolo de Envio de Arquivos, emitido pelo “Conectividade Social”;

b) Guia de Recolhimento do FGTS – GRF, gerada e impressa pelo SEFIP, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela internet;

5.5. ATRASO DE PAGAMENTO: Sobre os valores das faturas não quitadas na data de seus respectivos vencimentos, incidirá juros de 0,5% (meio por cento) a.m., *pro rata die*, desde que solicitado pela CONTRATADA.

5.6 O pagamento mensal será efetuado mediante o fornecimento ao CONTRATANTE da NOTA FISCAL e os documentos de regularidade fiscal exigidos pelo art. 29 da Lei nº 8.666/1993 e o relatório de adimplemento de encargos. Estes documentos depois de conferidos e visados, serão encaminhados para processamento e pagamento no prazo de 30 (trinta) dias corridos após a respectiva apresentação;

5.6.1 O relatório de adimplemento de encargos deverá ser encaminhado com os elementos especificados no caput do art. 1º da Lei nº 5.383/1997;

5.6.2. O CONTRATANTE poderá deduzir dos pagamentos importâncias que a qualquer título lhe forem devidas pela CONTRATADA, em decorrência de inadimplemento contratual ou avaliações promovidas através do Acordo de Nível de Serviço (ANS);

5.6.3. Após o prazo do pagamento, será paga multa financeira nos seguintes termos:

$$VM = VF \times \frac{0,33}{100} \times ND$$

Onde:

V.M. = Valor da Multa Financeira.

V.F. = Valor da Nota Fiscal.

N.D. = Número de dias em atraso.

5.7 A NOTA FISCAL DE SERVIÇO deverá conter o mesmo CNPJ e razão social apresentados na etapa de CREDENCIAMENTO e acolhidos nos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;

5.8. Deverão ser encaminhados, mensalmente acompanhando a NOTA FISCAL, relatórios de execução dos serviços, discriminando cada equipamento pelo modelo e nº de patrimônio, contendo:

5.8.1. A situação de funcionamento de cada equipamento;

5.8.2. Os defeitos detectados nas manutenções preventivas e as providências adotadas;

5.8.3. As manutenções corretivas realizadas;

5.8.4. Nome legível do responsável pela execução do serviço;

5.8.5. Assinaturas dos servidores da Secretaria de Mobilidade de Defesa Social que acompanharam os serviços, de preferência com carimbo com cargo e matrícula;



5.9. Qualquer alteração feita no contrato social, ato constitutivo ou estatuto que modifique as informações registradas na Licitação, deverá ser comunicada ao CONTRATANTE, mediante documentação própria, para apreciação da autoridade competente;

5.10. Ocorrendo erros na apresentação do(s) documento(s) fiscal(ais), ou outra circunstância impeditiva, o(s) mesmo(s) será(ão) devolvido(s) à empresa CONTRATADA para correção, sendo que o recebimento definitivo será suspenso, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação do novo documento fiscal, devidamente corrigido;

5.11. Os pagamentos serão efetuados através de ordem bancária;

5.12. Para a efetivação do pagamento a CONTRATADA deverá manter as mesmas condições previstas no edital no que concerne à proposta de preço e a habilitação.

6. CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

- 2019.03.0366.26.122.8001.2080.44.90.52 – 171 – 20190650

-2019.03.0366.26.122.8001.2080.33.90.30 – 171 – 20190640

- 2019.03.0366.26.122.8001.2080.33.90.30 – 171 - 20190644

6.2. Os recursos financeiros utilizados para pagamento do presente objeto são oriundos da: Superintendência Municipal de trânsito e transporte - SMTA

7. CLÁUSULA SETIMA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES:

6.1. A CONTRATADA obriga-se a:

6.1.1. Executar, fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas;

6.1.2. Substituir, reparar, corrigir, remover ou reconstruir, às suas expensas, no total ou em parte, quaisquer insumos ou serviços relacionados à execução do objeto que venham a ser justificadamente considerados pelo CONTRATANTE como defeituosos, incorretos, insuficientes ou inadequados;

6.1.3. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente Contrato, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;

6.1.4. Prestar os serviços conforme solicitação da CONTRATANTE obedecendo às especificações, prazos, locais e condições constantes do edital e proposta ofertada pela CONTRATADA;

6.1.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com o disposto no artigo 55, inciso XIII da Lei nº 8.666/93;

6.1.6. Responder por perdas e danos que vier a causar à CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais, a que estiver sujeita, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;

6.1.7. Prestar esclarecimentos que lhe forem solicitados, atendendo prontamente às eventuais reclamações relacionadas com os serviços prestados.



6.1.8. Ressarcir os eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na prestação dos serviços;

6.1.9. Responsabilizar-se por todas as despesas diretas ou indiretas, tais como: salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras que forem devidas aos seus empregados no desempenho da execução do objeto do contrato, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício com os mesmos.

6.1.10. Prestar os serviços contratados, independentes de quaisquer contratamentos, no prazo, locais e demais condições estabelecidas neste instrumento e no edital;

6.1.11. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato.

6.1.12. A CONTRATADA está obrigada a assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando: em decorrência da espécie, forem vítimas seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que ocorridas em dependências da CONTRATANTE.

6.1.13. Assumir inteira responsabilidade pela execução do objeto do contrato, incluindo cumprimento dos prazos, especificações técnicas, normas de engenharia e de segurança e medicina do trabalho, além da legislação aplicável, assegurando sua conformidade, adequação, qualidade, segurança e solidez;

6.1.13.1. Prestar os serviços de manutenção preventiva e corretiva nos locais em que os sistemas estão instalados;

6.1.13.2. Os reparos em equipamentos que por motivos técnicos não puderem ser executados nos locais de uso, serão realizados pela CONTRATADA em local apropriado, mediante prévia aprovação do Fiscal do Contrato;

6.1.13.3. A CONTRATADA fica inteiramente responsável pela integridade física de seus componentes durante a retirada, transporte, conserto e reinstalação, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE.

6.1.13.4. Utilizar pessoas qualificadas e em número suficiente à execução de todos os serviços, assumindo plena e exclusiva responsabilidade por sua contratação, pelos contratos de trabalho celebrados com seus empregados e respectivos encargos decorrentes, incluindo pagamento de seus salários e benefícios, tributos e contribuições correlatas, alimentação, transporte e indenizações, eximindo o CONTRATANTE de qualquer responsabilidade, a qualquer tempo, e assumindo integral responsabilidade por quaisquer reclamações trabalhistas que vierem a ser ajuizadas em virtude do contrato celebrado;

6.1.13.5. Designar 01 (um) preposto, para gerenciar operacionalmente os empregados, bem como receber as comunicações, por parte do CONTRATANTE, das falhas porventura constatadas na prestação dos serviços;

6.1.13.6. Indicar todos os meios de contato com o preposto designado e assegurar a sua disponibilidade para contato durante o horário das 8h às 18h, de segunda a sexta-feira e, eventualmente, nos fins de semana e feriados;

6.1.13.6.1. O preposto terá como responsabilidades:

6.1.13.6.1.2. Coordenar os funcionários, responsabilizando-se pela disciplina, pelo controle da execução dos serviços, frequência, pontualidade e pelo encaminhamento à CONTRATADA de todas as reclamações e reivindicações destes, bem como providenciar o acompanhamento pelos responsáveis técnicos de todos os serviços. Receber e encaminhar os serviços demandados pelo CONTRATANTE para execução, conforme as especificações constantes neste Termo de Referência;



- 6.1.13.6.1.3.** Zelar pela boa execução dos serviços, orientando e controlando o desempenho dos profissionais responsáveis pelos serviços;
- 6.1.13.6.1.4.** Adotar as providências necessárias à satisfatória correção das falhas detectadas ou apontadas pela Fiscalização do CONTRATANTE;
- 6.1.13.6.1.5.** Comunicar imediatamente à Fiscalização do CONTRATANTE qualquer irregularidade ou anormalidade, bem como qualquer ocorrência que impeça ou prejudique o bom andamento dos serviços.
- 6.1.13.6.1.6** Disponibilizar para o CONTRATANTE um atendimento personalizado e imediato, com fornecimento de números de telefone, e-mail, fax ou outra forma de comunicação para abertura de chamados, diariamente;
- 6.1.14.** Estabelecer como período de atendimento técnico, o horário das 8h às 18h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, nos locais onde os equipamentos se encontrarem instalados;
- 6.1.15.** Prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, atendendo **6.1.26.** Manter, durante toda a execução contratual, compatibilidade com as obrigações assumidas, conforme dispõe o inciso XIII, do artigo 55, da Lei nº 8.666/1993;
- 6.1.16.** Observar as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, seguros e quaisquer outras não mencionadas, bem como pagamento de todo e qualquer tributo que seja devido em decorrência direta da contratação, isentando o CONTRATANTE de qualquer responsabilidade;
- 6.1.17.** Apresentar Nota Fiscal Eletrônica contendo a discriminação exata e os respectivos quantitativos dos itens, com os valores contratados, conforme a discriminação estabelecida neste Termo de Referência;
- 6.1.18** Executar as atividades necessárias à conclusão do objeto de modo a pouco interferir nas atividades do CONTRATANTE;
- 6.1.19.** Solicitar a substituição de qualquer Responsável Técnico com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos em relação à data de afastamento do profissional, apresentando a documentação comprobatória da qualificação do substituto, para análise e aprovação ;
- 6.1.20.** Manter pessoal, em serviço, devidamente identificado com crachás e uniformes, com especial atenção à segurança, higiene e apresentação pessoal;
- 6.1.21.** Responsabilizar-se por qualquer acidente que venha a ocorrer com os empregados envolvidos na execução do contrato, tanto os seus quanto os subcontratados;
- 6.1.22.** Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito, quer seja acidente de trabalho na execução dos serviços contratados ou resultante de caso fortuito, mesmo ocorrido na via pública, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a seus empregados ou a terceiros, em decorrência da execução do objeto contratado;
- 6.1.23.** Responsabilizar-se pela segurança de todos os envolvidos na execução do objeto e de terceiros que transitem ou tenham acesso ao local de execução dos serviços, praticando todos os atos necessários à minimização de riscos de acidentes, cumprindo e fazendo cumprir todas as leis, decretos, demais instruções normativas, normas regulamentadoras, portarias e notas técnicas emitidas pelo Ministério do Trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho, aplicáveis à execução do Objeto;
- 6.1.24.** Fornecer todos os documentos e informações pertinentes à execução dos serviços, atualizados, sempre que solicitados pelo CONTRATANTE ou seus fiscais, bem como prestar os esclarecimentos técnicos que se fizerem necessários, cumprindo tais obrigações no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos após a respectiva solicitação formal;



- 6.1.25.** Disponibilizar prontamente as informações requeridas pelo CONTRATANTE relativas ao andamento dos serviços, particularmente aquelas pertinentes ao controle de qualidade e a garantia da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços, assim como esclarecer toda e qualquer dúvida com referência à execução do objeto contratual;
- 6.1.26.** Participar, por meio de seus representantes, das reuniões agendadas pelo CONTRATANTE;
- 6.1.27.** Responsabilizar-se por quaisquer danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto contratado, devendo reparar ou indenizar quaisquer prejuízos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros;
- 6.1.28** Identificar todos os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade do CONTRATANTE ou de outras empresas que prestam serviço para o CONTRATANTE;
- 6.1.29.** Responsabilizar-se pela guarda e segurança de todos os seus instrumentos, ferramentas e equipamentos até o término do contrato;
- 6.1.30.** Não divulgar nem fornecer dados ou informações referentes aos serviços executados, sob as penas da lei, a não ser quando expressamente autorizado pelo CONTRATANTE;
- 6.1.31** Apresentar à Fiscalização do Contrato, mensalmente, para liquidação da despesa, Relatório Analítico contendo todas as informações detalhadas dos serviços prestados no período, incluindo: dia e hora do início do chamado; dia e hora do início de cada serviço; dia e hora do término do serviço; discriminação detalhada, por equipamento, dos serviços realizados; discriminação das peças substituídas e materiais empregados; indicação de providências, porventura necessárias, a cargo do CONTRATANTE, que extrapolem o escopo do contrato visando otimizar o funcionamento dos equipamentos;
- 6.1.32.** Organizar, mediante processo informatizado, arquivo de leituras de instrumentos mantendo históricos dos equipamentos e os dados obtidos nas rotinas de manutenção;
- 6.1.33.** Seguir as recomendações dos fabricantes e as instruções constantes de normas técnicas, indicadas para aumento da vida útil e melhoria do RENDIMENTO dos equipamentos;

6.2. A CONTRATANTE se compromete a:

- 6.2.1.** Verificar e fiscalizar as condições técnicas da **CONTRATADA**, visando estabelecer controle de qualidade dos serviços a serem prestados;
- 6.2.2.** Fiscalizar, gerenciar e monitorar todas as atividades decorrentes dos serviços a serem prestados pela **CONTRATADA**;
- 6.2.3.** Rejeitar no todo ou em parte, os serviços realizados em desacordo com o contrato;
- 6.2.4.** Efetuar o pagamento à **CONTRATADA** no valor e época estabelecidos **neste termo**.
- 6.2.5.** Comunicar em tempo hábil à **CONTRATADA**, a quantidade de serviços a serem prestados.
- 6.2.6.** Emitir as requisições respectivas, assinadas pela autoridade competente.
- 6.2.7.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA** para a perfeita execução dos serviços;
- 6.2.8.** Acompanhar, coordenar e fiscalizar a contratação, anotando em registro próprio os fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas na execução do contrato;



6.2.9 Prover o fornecimento e ligação da energia elétrica junto à companhia de distribuição elétrica, assim como os respectivos custos. Disponibilizar o uso dos postes/colunas da prefeitura ou da rede elétrica para fazer as ligações/lançamento dos cabos relacionados à semafórica.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS PENALIDADES E MULTA

7.1 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o CONTRATADO à advertência e multa de mora de 0,5% (meio por cento) sobre o valor total da contratação.

§ 1º - A multa a que se alude o item 12.1 não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei nº 10.520 e Lei nº 8.666/93.

§ 2º - A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contrato.

7.2 – Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao CONTRATADO as seguintes sanções:

7.2.1 – Advertência;

7.2.2 - Multa de **2% (dois por cento) ao mês** sobre o valor total da contratação;

7.2.3 – Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

7.2.4 – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois) anos.

7.3 - Ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e será descredenciado no cadastro de fornecedores deste Município pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e no contrato e das demais cominações legais o licitante que:

7.3.1 - Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato;

7.3.2 - Deixar de entregar documentação exigida para o certame dentro do prazo estabelecido no edital, considerando, também, como documentação a proposta reajustada e a amostra, quando solicitada;

7.3.3 - Apresentar documentação falsa exigida para o certame;

7.3.4 - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal;

7.3.5 - Ensejar retardamento da execução de seu objeto;

7.3.6 - Não manter a proposta;

7.3.7 - Falhar ou fraudar na execução do contrato;

7.3.8 - Não honrar o conteúdo da proposta ofertada.

7.4 - Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita às penalidades previstas na Lei n.º 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis à espécie.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO

8.1 - A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja sua rescisão, com as consequências contratuais,



inclusive o reconhecimento dos direitos da Administração, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

8.2 - A rescisão poderá ser:

d) Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do artigo 78 da sobredita Lei;

e) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

f) Judicial, nos termos da legislação.

8.3 - Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

8.4 - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

9- CLÁUSULA NONA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. Aos casos omissos, aplicar-se-á as demais disposições da Lei nº 10.520/02, e lei federal nº 8.666/93 e alterações.

9.2. Este contrato poderá ser alterado nos termos do art. 65 da Lei 8.666/93.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DO FORO

10.1. Para as questões resultantes do instrumento, fica eleito o Foro de Aparecida de Goiânia, Estado de Goiás, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a se tornar.

E assim por estarem justos e acordadas, as partes assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma para um só efeito legal, na presença das testemunhas abaixo nominadas.

11- CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA VINCULAÇÃO

11.1 Consideram-se integrante do presente instrumento contratual, os termos do Edital do PREGÃO PRESENCIAL N.º 00/2019 e seus Anexos, a Proposta da CONTRATADA, no que couber, e demais documentos pertinentes, independentemente de transcrição.

Aparecida de Goiânia, de de 2019.

Contratante

Contratada

Testemunha

1- _____ CPF:



PREFEITURA DE
APARECIDA
Fazendo cada vez mais

SECRETARIA DE
ADMINISTRAÇÃO

2- _____ CPF: