



**CARTA CONVITE**  
**Nº 001/2020**

**1 - PREÂMBULO**

1.1 - A PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA-RJ, através do Secretário Municipal de Transporte e Serviços Públicos o senhor LINDONOR FERREIRA REZENDE DA ROSA e da Comissão Permanente de Licitação, torna público que fará realizar licitação do tipo menor preço GLOBAL, na modalidade de CONVITE para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de sinalização semafórica, com a finalidade de atender as necessidades desta Secretaria, de acordo com as quantidades e especificações constantes neste Termo de Referência - ANEXO I, em atendimento a **SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS**, conforme processo 655/2020.

1.2 - Os documentos referentes à presente licitação deverão ser entregues na sala de reuniões da Comissão de Licitações da Prefeitura Municipal de Saquarema à Rua Coronel Madureira, 77 -Centro - Saquarema - RJ, **no dia 11/ 02 /2020 às 10:00 horas**, para abertura dos envelopes.

1.3 - A Licitação reger-se-á, no que couber pelas normas gerais previstas na Lei Federal Nº 8.666/93, normas editadas na Lei nº 123/2006 e 147/2014 e em particular, pelas condições PREVISTAS NESTE CONVITE e a nenhum cidadão é dado o direito de alegar quanto ao desconhecimento das regras que regem este Convite.

1.4 - O CONVITE será conduzido pelo Presidente da Comissão de Licitação: Samuel Aranda Neto, auxiliado pelos Membros da Comissão de Licitação, composto por Jaqueline Gouveia da Silva, Guilherme Vinicius e Castro Silva da Silveira, , Flavio Fernandes José da Silva e Ricardo Sodré Aguiar, conforme designação contida na Portaria Nº 542 de 11 de julho de 2019.

**2 - OBJETO**

2.1 - O objeto da presente Licitação trata-se contratação de empresa especializada na prestação de serviços de sinalização semafórica, conforme especificado no Termo de Referência deste Edital, Processo nº. **655/2020**.

**3 - PERIODICIDADE**

3.1 - O objeto do presente edital deverá ser entregue conforme a solicitação da Secretaria Municipal de Transporte e Serviços Públicos.

**4 - ORÇAMENTO E DOTAÇÃO**

4.1 - A despesa decorrente do convite está estimada em **R\$ 321.067,90 (Trezentos e vinte e um mil, sessenta e sete reais e noventa centavos)**, a despesa com a contratação prevista na presente licitação ocorrerá por conta da dotação orçamentária: oriundo do orçamento vigente **SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS**.

PROGRAMA	NATUREZA DA DESPESA	FONTE	FICHA
15.452.0013.2.013	3.3.90.39.92.00.00,	1630	866

**5- FORMA DE PAGAMENTO**

5.1 - O prazo para pagamento é de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da emissão da Nota Fiscal devidamente atestada por, no mínimo, dois servidores desta municipalidade e sua



entrega na Secretaria Municipal de Finanças de acordo com os termos da alínea “a”, artigo 40 da Lei Federal nº 8.666/93.

5.2 - O valor do pagamento eventualmente efetuado com atraso sofrerá a incidência de juros de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculado “*pró-rata die*” entre o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolo do documento de cobrança na PMS e a data do efetivo pagamento.

5.3 - O valor do pagamento eventualmente antecipado será descontado pela aplicação da taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculado “*pró-rata die*” entre o dia do pagamento e o 30º (trigésimo) dia da data do protocolo do documento de cobrança na PMS.

## **6 - PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

6.1. Poderão participar do presente certame, todas as empresas interessadas e que preencham os requisitos da qualificação exigidos nesse edital.

6.2 - Poderão participar da licitação as empresas que atenderem o que dispõe o parágrafo 3º do artigo 22 da Lei Federal 8.666/93, vedada a participação de licitantes consorciados.

6.3 - Não serão admitidas as empresas suspensas do direito de licitar, no prazo e nas condições do impedimento e as declaradas inidôneas pela Administração Direta ou Indireta Federal, Estadual ou Municipal.

6.4 - Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle de um mesmo grupo de pessoas, físicas ou jurídicas.

6.5 - A licitação ficará a cargo da Comissão de Licitações da Prefeitura Municipal de Saquarema, observados os procedimentos constantes do art.º 43 da Lei 8.666/93, bem como decidir sobre impugnações e recursos que porventura ocorrerem.

6.6 - Como autoridade competente caberá o(a) Secretário(a) Municipal autorizar e homologar a licitação, bem como decidir sobre impugnações e recursos que porventura ocorrerem.

6.6.1. O procedimento de Adjudicação é atribuição da Comissão Permanente de Licitação, se não houver recurso, ou, havendo, da Autoridade Competente (Secretário(a) Municipal), que também procederá à Homologação do certame.

6.7 - Iniciada a Licitação, os participantes farão a entrega dos envelopes, fechados e rubricados, conforme preâmbulo deste Convite, onde deverão ser indicados o nome e endereço do licitante, bem como o número da licitação.

6.8 - Depois de encerrado o prazo para recebimento dos envelopes nada mais será recebido, quaisquer que sejam os motivos invocados.



## **7. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS E PROPOSTAS**

7.1- Para participar da licitação, deverão ser apresentados em envelope lacrado, na forma do item 6.7, denominado "ENVELOPE A - DOCUMENTAÇÃO", identificado externamente com o nome do proponente (razão social), número da licitação, endereçado a Prefeitura Municipal de Saquarema, e compreender os seguintes documentos, que poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão de Imprensa Oficial, devendo ser, necessariamente, legíveis, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas. A Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar os originais dos documentos, ou abrir diligência para esclarecimentos de dúvidas ou complementar a instrução do processo, para a habilitação do licitante para a próxima fase, ou seja, abertura dos envelopes propostas:

### **I - ENVELOPE "A" - HABILITAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA**  
**CONVITE Nº 001/2020**  
**NOME E ENDEREÇO COMPLETO DA LICITANTE**

### **II - ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA**  
**CONVITE Nº 001/2020**  
**NOME E ENDEREÇO COMPLETO DA LICITANTE**

## **8. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.**

8.1 - Para participar da licitação, deverá os licitantes, apresentar:

### **- HABILITAÇÃO JURÍDICA**

- a) Registro Comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores;
- c) Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada da prova de composição da Diretoria em exercício;
- d) No caso de Microempreendedor Individual incluir o Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, disponível em <http://www.portaldoempreendedor.com.br>.
- e) Decreto de autorização, 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.



f) Na hipótese de existir alteração nos documentos citados em *a* e *b*, posteriormente a constituição da firma ou sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

#### **- REGULARIDADE FISCAL**

##### **Prova de Regularidade com a Fazenda Federal através de:**

- a) Apresentação do Cartão do **CNPJ**;
- b) Certidão de Regularidade de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
- c) Certidão de regularidade relativa à Seguridade Social – **INSS**;
- d) Certidão de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço- **FGTS**.

##### **Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual através de:**

- a) Certificado da inscrição Estadual
- b) Certidão de Regularidade de Tributos Estaduais – **ICMS**
- c) Certidão de Regularidade da Dívida Ativa Estadual- **PGE**

##### **Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal através de:**

- a) **Certidão de Regularidade de Tributos Municipais** da sede da empresa, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.1.1. - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.1.2 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, podendo ser prorrogado por igual período, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

8.1.3 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no item 8.1.2, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação ou revogar a licitação.



## 8.2 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.2.1 - Balanço Patrimonial registrado e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, acompanhados da cópia do Termo de Abertura e Encerramento do livro em que se acha transcrito, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

8.2.2 - Comprovação através do balanço de que possui Índice de Liquidez Geral (ILG), igual ou maior do que o abaixo requerido, de acordo com a soma dos valores indicados:

**ILG > 1,00 (um vírgula zero) obtido pela aplicação da seguinte fórmula:**

$$ILG = (AC + RLP)/(PC + ELP)$$

Onde ILG = Índice de Liquidez Geral

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

ELP = Exigível a Longo Prazo

8.2.3 - Comprovação de possuir Patrimônio Líquido ou Capital Social igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para esta licitação.

8.2.4 - Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica, há menos de 90(noventa) dias da data da licitação, exceto quando dela constar prazo de validade.

8.2.4.1 - O licitante sediado em outra Comarca ou Estado deverá apresentar, juntamente com as certidões exigidas, declaração passada pela autoridade judiciária de sua comarca, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registro que controlam a distribuição de falência ou concordatas, ou a Certidão dos Cartórios da Comarca para fins de licitação.

## 8.3 - REGULARIDADE TRABALHISTA

- a) Prova de regularidade com a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (**CNDT**).
- b) Documentação para Habilitação deverá constar a Declaração nos termos da Lei Federal 9.854/99 – Conforme anexo IV.

8.3.1 - Formulário de Situação Cadastral de ME ou EPP emitido no site da JUCERJA (jucerja.rj.gov.br); sob pena de não ser considerada como EPP ou ME para efeitos da Lei nº 123/2006.

8.3.2 - Declaração de superveniência de fato impeditivo da habilitação, no caso da apresentação do **Cartão de Cadastro de Fornecedor**, em vigor.



#### 8.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Certidão de registro no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou, CAU da empresa, com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante, com indicação do objeto social compatível com o objeto desta licitação, ou
- Certidão do Registro do CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou, CAU, do profissional Responsável Técnico, Engenheiro Civil e Engenheiro de Telecomunicações ou Eletricista.

Engenheiro Civil – Comprovação de Serviços de Sinalização Viária Vertical, ou Engenheiro de Telecomunicações ou Eletricista – Comprovação de serviços de Sinalização Semafórica;

- A comprovação de que o(s) detentor(es) do(s) referido(s) Atestado(s) de Responsabilidade técnica é(são) vinculado(s) à licitante deverá ser feita através de cópia de sua(s) de registro de empregado, da(s) Certidão(ões) de Registro do CREA, do(s) contrato(s) de trabalho por prazo determinado ou através de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e o(s) profissional(ais) qualificado(s).
- Comprovação de aptidão do Responsável Técnico e/ou Profissional Técnico de Nível Superior pertencente ao quadro técnico da licitante para desempenho de atividades pertinente com o Objeto, através de atestados ou certidões, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA ou CAU. Não serão considerados atestados ou certidões decorrentes da execução de serviços em regime de subcontratação.
- A RELEVÂNCIA será comprovada mediante a apresentação de Atestados de Capacidade Técnica em nome do Responsável Técnico e/ou Profissional Técnico de Nível Superior pertencente ao quadro técnico da Licitante que contenham os Serviços referentes Sinalização Vertical, Semafóricos e Dispositivos Auxiliares, como Fornecimento e Implantação de Placas, Fornecimento e Implantação de Cruzamentos Semafóricos, sem a necessidade de quantidades mínimas visando



ampliar o número de Licitantes participantes e também a Modalidade escolhida não garante a execução dos serviços, pois os mesmos estarão vinculados a disponibilidade financeira da Municipalidade.

#### **8.4.1 - QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL**

A Licitante deverá possuir Mão de Obra e Equipamentos necessários para a Execução dos Serviços Contratados, como os descritos a seguir:

##### **8.4.2.- Mão de Obra**

01 Engenheiro Civil ou 01 Engenheiro Eletricista- com experiência em sinalização viária – com registro no CREA ou 01 Arquiteto Urbanista com registro no CAU e que será o responsável pelo gerenciamento dos serviços;

03 encarregados -para coordenação direta em campo, sendo capaz de compreender os projetos enviados, bem como reconhecer fatores capazes de prejudicar a execução do serviço, entre outros serviços inerentes à função;

01 escriturário - responsável pelo recebimento e anotação das solicitações e comunicação da SECRETARIA;

01 eletricista;

04 ajudantes de serviços gerais;

##### **8.4.3- Veículos e Equipamentos**

01 Veiculo de 5 passageiros;

01 Caminhão Carroceria Fixa;

01 Caminhão com plataforma elevatória.

#### **9 - PROPOSTA**

9.1 – A proposta de preços, deverá ser apresentada em envelope lacrado, denominado "ENVELOPE B – PROPOSTA DE PREÇOS", identificado externamente com o nome do proponente (razão social), número da licitação, endereçado a Prefeitura Municipal de Saquarema, e compreender os seguintes documentos:

9.2 - A proposta impressa em PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS – **ANEXO II** do Convite ou digitada e apresentada em papel timbrado da empresa, redigida em língua portuguesa salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas,



que dificultem o seu perfeito entendimento, assinadas pelo representante legal da empresa licitante ou por seu preposto legalmente estabelecido, e carimbadas com carimbo de CNPJ da empresa.

9.3 - O prazo de validade da Proposta de Preços não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da proposta, sendo este prazo expresso na própria Proposta de Preços ou em Declaração assinada pelo representante legal da empresa, dentro do Envelope B- Proposta de Preços;

9.4 - Se por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, e caso persista o interesse da Prefeitura Municipal de Saquarema, esta poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.

9.5 - As Propostas de Preços, que atenderem aos requisitos deste Edital, serão verificadas pela Comissão Permanente de Licitação, quanto a erros aritméticos, que, caso necessário, serão corrigidos da seguinte forma:

9.6. - Se for constatada discrepância entre o produto da multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente: prevalecerá o preço unitário;

9.7. - Se for constatada discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso;

9.8. - Se for constatado erro de adição, subtração, multiplicação ou divisão: o resultado corrigido será o considerado;

9.9 - Caso a licitante não aceite as correções procedidas, sua Proposta de Preços será desclassificada.

9.10 - Da reunião para abertura dos envelopes A (envelope da documentação) B (envelope da proposta), será lavrada ata circunstanciada.

9.11 - O licitante que enviar os envelopes A - DOCUMENTAÇÃO e B - PROPOSTA DE PREÇOS e não estiver presente na reunião, não cabe entrar com recursos ou discordar do resultado da presente licitação;

## **10- JULGAMENTO**

10.1 - No local, dia e hora previstos neste Convite, em sessão pública, deverão comparecer os licitantes, com os envelopes "A" contendo os documentos de habilitação e "B" a proposta de preços. O limite de espera será tolerado em 15 minutos para abertura da sessão, dando assim o início do CREDENCIAMENTO, não serão credenciados novos licitantes após a abertura da sessão.

10.2. - Para participar da presente licitação, o licitante deverá apresentar a designação de seu representante legal, por intermédio de Carta de Credenciamento, conforme modelo apresentado no Anexo V ou Procuração específica ao fim colimado, passada por instrumento público ou particular, esta última com firma reconhecida, e devidamente assinada por quem





de direito na forma do seu contrato social ou estatuto, que confira aos representantes poderes, para representá-la no ato, acompanhada do original e do documento oficial de identidade dele representante.

10.3 - Será declarada vencedora a proposta considerada exequível e mais vantajosa para a municipalidade e que apresentar o **menor valor global**,

10.4 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta, conforme inciso III, art. 45 da Lei nº. 123 de 14 de dezembro de 2006.

## 11. CONTRATAÇÃO:

11.1. O(s) item(ns) objeto(s) deste CONVITE será(ão) contratado(s) com a(s) proponente(s) adjudicatária(s) e formalizado(s) por meio de contrato(s) (ANEXO VII). Não sendo celebrado(s) com esta(s), poderá o órgão licitante convocar a(s) outra(s) proponente(s) classificada(s), para efeito de aplicação das determinações consubstanciadas nos no item 11 e subitens.

11.2. A(s) proponente(s) adjudicatária(s) deverá(ão) comparecer para assinatura do(s) contrato(s) no prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data da(s) convocação(ões) expedida(s) pela Secretaria de origem.

11.3. A(s) convocação(ões) referida(s) pode(m) ser formalizada(s) por qualquer meio de comunicação que comprove a data do correspondente recebimento, nos termos do subitem acima.

11.4. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado durante seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado, aceito pela CONTRATANTE. Não havendo decisão, a assinatura do contrato deverá ser formalizada até o 10º dia, contado da data da convocação.

11.5. A recusa injustificada de assinar o contrato ou aceitar / retirar o instrumento equivalente, observado o prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida por parte da(s) proponente(s) adjudicatária(s), sujeitando-a(s) às sanções previstas no item 12.

## 12 - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Em caso de inexecução, total ou parcial, erro de execução, execução imperfeita, demora na execução, qualquer inadimplemento ou infração contratual, a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, ficará sujeita às seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de mora de até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor total do contrato, por um período máximo de 30 (trinta) dias úteis;



- c) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, depois de esgotado o prazo fixado na alínea anterior;
- d) Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração Pública;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

### 13 - DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 - O prazo para interposição de recurso e seu julgamento são os previstos no Art.109 da Lei 8.666/93.

13.2 - O licitante que enviar os envelopes A - DOCUMENTAÇÃO e B - PROPOSTA DE PREÇOS e não estiver presente na reunião, não cabe entrar com recursos ou discordar do resultado da presente licitação;

13.3 - Os interessados que desejarem obter qualquer esclarecimento a respeito da licitação, poderão fazê-lo junto à Comissão de Licitações da Prefeitura Municipal de Saquarema, à Rua Coronel Madureira, 77 - Centro - Saquarema- RJ, ou pelo telefone (22) 2651-2136, no horário de 09:00 às 17:00h

13.4 - Será considerado domicílio dos licitantes a cidade de Saquarema, e competente o respectivo foro em tudo que disser respeito à licitação e à adjudicação dela resultante.

13.5 - Fazem parte integrante deste Convite:

- **Anexo I - Termo de Referência;**
- **Anexo II - Proposta de preço;**
- **Anexo III - Preço Máximo Proposto Pela Administração;**
- **Anexo IV - Declaração de fatos impeditivos ou superveniente;**
- **Anexo V - Declaração nos termos da Lei nº 9854/99;**
- **Anexo VI - Modelo de credenciamento;**
- **Anexo VII - Minuta de contrato;**
- **Anexo VIII - Modelo de Atestado de Visita Técnica.**

Saquarema, 03 de fevereiro de 2020.

**LINDONOR FERREIRA REZENDE DA ROSA**  
Secretário Municipal de Transporte e serviços Públicos



## **ANEXO I**

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

#### **OBJETO**

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de sinalização semafórica, sinalização vertical e dispositivos auxiliares visando a melhoria da mobilidade urbana e ordenamento do trânsito no município de Saquarema, compreendendo implantação, manutenção e modernização, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais necessários.

#### **JUSTIFICATIVA**

Os serviços são essenciais para transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego. Desta forma, verifica-se também um constante crescimento da frota de veículos no Município, principalmente nos últimos cinco anos. Neste período, houve um acréscimo de 20% da frota de veículos, que somado aos feriados nacionais, estaduais e municipais, bem como, em face das atrações culturais, artísticas e turísticas existentes em nosso município e conhecidas em âmbito regional. Destaca-se na Região dos Lagos como o Centro de Negócios e Prestação de Serviços, abrangendo as áreas de Educação, Turismo, Lazer, Comércio Varejista e Esportivas, transformando o seu espaço urbano a cada momento em um adensamento demográfico com aumento dos transportes modais em função das demandas sazonais.

#### **LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FORNECIMENTOS:**

Os serviços e fornecimentos abrangerão diversos logradouros do Município de Saquarema.



#### PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGENCIA DO CONTRATO

O prazo de execução de cada lote será de 6 (seis) meses, a contar da data de ordem inicial de serviços, podendo ser prorrogado por igual período conforme previsto no Art. 57 da Lei nº 8.666/93.

#### FORMA DE SOLICITAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

Os serviços de sinalização e fornecimentos deveram ser feitos através de Formalização de Contrato Especifico, onde deverão constar o prazo de execução e/ou fornecimentos e valores unitário e global, com base no Escopo, mediante apresentação de projetos executivos de sinalização ou Ordem de Fornecimento de Materiais pelo Contratante, do Contrato, de acordo com o artigo 7º, parágrafo 1º, da Lei Federal 8.666/93.

#### OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E GARANTIA DOS SERVIÇOS

Assumir a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, pelo fornecimento de equipamentos, materiais, mão-de-obra, assim como pelo cumprimento dos elementos técnicos recebidos, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização destes serviços, causados ao Município ou a terceiros.

O fornecimento de transporte de material, pessoal, alimentação, hospedagem se necessário, combustível, encargos diretos e indiretos, etc;

A indenização a terceiros por danos ocasionados e relativos à execução dos serviços;

O fornecimento dos materiais/equipamentos necessários para execução dos serviços, utilizando somente materiais adequados para finalidade em vista e que satisfaça, às normas que lhe são aplicáveis;

A mão de obra a ser empregada na execução dos trabalhos, não havendo vínculo algum com a Prefeitura, por consequência ficando isenta da imputação de obrigações trabalhistas;

A fiscalização de seus funcionários quanto ao uso correto e apropriado dos equipamentos de segurança para prestação dos serviços;

A sinalização do local da execução dos serviços, caso haja necessidade;



A remição, reparação, correção ou substituição dos equipamentos/objetos/materiais em que se verifiquem defeitos ou incorreções resultantes dos equipamentos/materiais, sem comprometer o andamento das atividades.

Permitir e facilitar, a qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO dos serviços, facultando o livre acesso dos fiscais aos documentos pertinentes com o objeto contratado, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

Reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato onde se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

Cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de proteção individual a todos os que trabalharem ou, por qualquer motivo, permanecerem no local dos serviços.

A Contratada poderá subempreitar até 30% dos serviços e fornecimento a ela adjudicados, desde que tenha a anuência por escrito.

Por intermédio de processo devidamente instruído o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, conforme previsto no Parágrafo 1º, Art. 65, Lei nº 8.666/93 e Parágrafo 2º, Inciso II, Art. 65, Lei nº 9648/98.

Quando ocorrer redução de preço unitário será aplicado os critérios estabelecidos no Art. 48, da Lei n.º 8.666/93, com as alterações introduzidas pela Lei nº 9.648, de 27/05/98, para verificação dos preços se manifestamente inexequíveis.

#### **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

Os serviços deverão obedecer às normas contidas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, entre outros regulamentos e resoluções que lhe forem aplicáveis, bem como as **NORMAS DA ABNT – SINALIZAÇÃO VIÁRIA.**

NBR 16653/17 - Sinalização semafórica viária - Controladores eletrônicos

NBR 7995/13 - Sinalização semafórica — Grupo focal semafórico em alumínio

NBR-15889/10 – Sinalização Semafórica – Foco semafórico com base em diodos emissores de luz (LED)

NBR-14644/13 – Sinalização vertical viária - Películas refletivas - Requisitos;

NBR-14891/12 – Sinalização viária - Placas

NBR-13275/13 – Sinalização vertical viária - Chapas plana de poliéster reforçado com fibra de vidro, para confecção de placas de sinalização - requisitos e métodos de ensaio;



NBR-11904/15 – Chapas Planas de Aço Zincadas para Confecção de Placas de Sinalização Viária.

NBR-14890/11 – Sinalização Vertical Viária- Suportes Metálicos em Aço para Placas- Requisitos

NBR-14962/13- Sinalização Vertical Viária- Suportes Metálicos em Aço para Placas- Projeto e Implantação

#### OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Fornecer à CONTRATADA todos documentos, informações e demais elementos que possuir, pertinentes à execução do presente contrato;

Exercer a fiscalização do contrato, mediante nomeação de Comissão de Fiscalização composta de pelo menos dois funcionários da Secretaria Requisitante, que será responsável pelo acompanhamento dos serviços e do recebimento dos materiais,

Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato.

Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a adjudicatária ficará sujeita, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

Pelo atraso injustificado na execução do objeto desta licitação:

Multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total da proposta, e juros de 1% (um por cento) ao mês, pela permanência do atraso ou fração equivalente, incididos sobre o valor da multa;

Pela inexecução parcial ou total do contrato:

a) advertência;

b) multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor homologado;

c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a PMS por 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 sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.



Observações:

O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, poderá ser descontado de pagamentos eventualmente devidos por esta Prefeitura à adjudicatária ou cobrado judicialmente.

As sanções previstas nas letras “a”, “c” e “d” poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à pena de multa

#### ANEXO A

#### DETALHAMENTO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

I - DISPOSIÇÕES GERAIS;

II - DIRETRIZES BÁSICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;

III - MEMORIAL DESCRITIVO DE MÉTODOS CONSTRUTIVOS;

I - DISPOSIÇÕES GERAIS

A Prefeitura Municipal de Saquarema tem como uma de suas missões principais garantir o deslocamento e a acessibilidade através do sistema viário do Município de forma rápida, segura e eficiente, tendo como fator preponderante a qualidade de vida e do meio ambiente.

Para tanto, com o objetivo de proporcionar segurança e fluidez à circulação de veículos e pedestres, precisa dotar o Município de vias bem sinalizadas, com a implantação e a manutenção de dispositivos auxiliares, placas de sinalização e suportes de fixação e todo sistema semafórico englobando a semaforização dos cruzamentos e travessia de pedestre.



## DESCRIÇÃO DO PROJETO

Quanto à sinalização vertical, iniciaremos os serviços removendo as placas amassadas, pichadas, desgastadas, perfuradas à bala e as que apresentam risco de caírem por falta ou desgaste dos componentes de fixação, e substituiremos por placas novas e modernas em material refletivo com esferas de vidro que propiciam uma melhor visualização da sinalização, além de fornecimento e implantação de suportes de sustentação e fixação das placas como postes metálicos. .

Quanto à sinalização semafórica e eletrônica iniciaremos com os serviços de semáforos dos cruzamentos e travessia de pedestres, dando prosseguimento a implantação de novos equipamentos..

## TITULARIDADE DA ÁREA

Trata-se de serviços de sinalização em vias públicas do Município, não havendo, portanto, interferências ou desapropriações necessárias à conclusão do objeto.

## OBRAS DE RETAGUARDA

Para a execução dos serviços previstos, não haverá necessidade de ligações provisórias e autorização das concessionárias para estudo de carga e atendimento pelas mesmas. Poderá ser necessário pedido de remanejamento da rede elétrica existente que será feito diretamente pela Municipalidade.

## II - DIRETRIZES BÁSICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão-de-obra, equipamentos e serviços especificados, estendidos também às atividades complementares à execução dos serviços, não indicados neste Projeto Básico e que poderão ser autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

Toda documentação relativa a orçamentos e cronograma complementam as informações contidas neste documento.





A FISCALIZAÇÃO pela execução do contrato será efetuada pela PMS, através de fiscais credenciados por escrito, pertencentes ou não ao seu quadro de pessoal.

Para Habilitação, os interessados deverão:

#### 1) VISITA TÉCNICA- FACULTATIVA

1.1) PERÍODO DE AGENDAMENTO DA VISITA TÉCNICA FACULTATIVA: de 09h00 às 16h00 até o 4º (quarto) dia anterior a data marcada para recebimento dos envelopes da licitação, devendo ser através do telefone nº 22 -26512254..

Visita Técnica - é facultativa a visita ao local da execução dos serviços,o interessado deverá visitar o local das obras até o 4º (quarto) dia útil antes da data marcada para recebimento dos envelopes da licitação, visitar previamente os eventuais locais dos serviços, a fim de conhecer todos os fatores que possam influir, direta ou indiretamente nos custos de execução, para visita o Responsável Técnico ou Profissional Técnico de Nível Superior da empresa licitante, deverá estar munido de Carta de Credenciamento.

A visita de que trata o item acima deverá ser realizado pelo Responsável Técnico e/ou Profissional Técnico de Nível Superior da empresa licitante, detentor de atestados de capacidade técnica que atendam ao Objeto, devendo o mesmo estar munido de Carta de Credenciamento para acompanhar a referida visita, bem como a Certidão de Pessoa Jurídica do CREA ou do CAU, caso a empresa seja de outro Estado, é necessário o visto do CREA-RJ ou CAU-RJ.

Comprovação de aptidão do Responsável Técnico e/ou Profissional Técnico de Nível Superior da licitante para desempenho de atividades pertinente com o Objeto , através de atestados ou certidões, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA ou CAU.Não serão considerados atestados ou certidões decorrentes da execução de serviços em regime de subcontratação.



Prova de possuir no seu quadro técnico, na data da licitação, profissional de nível superior detentor de certidões ou atestados, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhada de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA ou CAU demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por atividade pertinente com o objeto. Cada engenheiro e/ou arquiteto indicado será o supervisor e responsável técnico pelos trabalhos na sua área.

As dúvidas de todas as empresas licitantes serão divulgadas, pelo menos, por meio do correio eletrônico por elas fornecido quando do agendamento da Visita Técnica, a todos os participantes da licitação e ao público em geral sem a identificação de quem fez o questionamento.

## 1.2) DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Certidão de registro no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou, CAU da empresa, com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante, com indicação do objeto social compatível com o objeto desta licitação, ou

- Certidão do Registro do CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou, CAU, do profissional Responsável Técnico, Engenheiro Civil e Engenheiro de Telecomunicações ou Eletricista.

Engenheiro Civil – Comprovação de Serviços de Sinalização Viária Vertical, ou

Engenheiro de Telecomunicações ou Eletricista – Comprovação de serviços de Sinalização Semafórica;

- A comprovação de que o(s) detentor(es) do(s) referido(s) Atestado(s) de Responsabilidade técnica é(são) vinculado(s) à licitante deverá ser feita através de cópia de sua(s) de registro de empregado, da(s) Certidão(ões) de Registro do CREA, do(s) contrato(s) de trabalho por prazo determinado ou através de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e o(s) profissional(ais) qualificado(s).

- Comprovação de aptidão do Responsável Técnico e/ou Profissional Técnico de Nível Superior pertencente ao quadro técnico da licitante para desempenho de atividades pertinente com o Objeto, através de atestados ou certidões, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo



CREA ou CAU. Não serão considerados atestados ou certidões decorrentes da execução de serviços em regime de subcontratação.

- A RELEVÂNCIA será comprovada mediante a apresentação de Atestados de Capacidade Técnica em nome do Responsável Técnico e/ou Profissional Técnico de Nível Superior pertencente ao quadro técnico da Licitante que contenham os Serviços referentes Sinalização Vertical, Semafóricos e Dispositivos Auxiliares, como Fornecimento e Implantação de Placas, Fornecimento e Implantação de Cruzamentos Semafóricos, sem a necessidade de quantidades mínimas visando ampliar o numero de Licitantes participantes e também a Modalidade escolhida não garante a execução dos serviços, pois os mesmos estarão vinculados a disponibilidade financeira da Municipalidade.

### 1.3) QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL

A Licitante deverá possuir Mão de Obra e Equipamentos necessários para a Execução dos Serviços Contratados, como os descritos a seguir:

#### 1.3.1.- Mão de Obra

01 Engenheiro Civil ou 01 Engenheiro Eletricista- com experiência em sinalização viária – com registro no CREA ou 01 Arquiteto Urbanista com registro no CAU e que será o responsável pelo gerenciamento dos serviços;

03 encarregados -para coordenação direta em campo, sendo capaz de compreender os projetos enviados, bem como reconhecer fatores capazes de prejudicar a execução do serviço, entre outros serviços inerentes à função;

01 escriturário - responsável pelo recebimento e anotação das solicitações e comunicação da SECRETARIA;

01 eletricista;

04 ajudantes de serviços gerais;

#### 1.3.2- Veículos e Equipamentos

01 Veiculo de 5 passageiros;

01 Caminhão Carroceria Fixa;

01 Caminhão com plataforma elevatória.



## SERVIÇOS A EXECUTAR

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

É um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de placas, onde o meio de comunicação está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. As placas, classificadas de acordo com as suas funções, são agrupadas em um dos seguintes tipos de sinalização vertical: sinalização de regulamentação, sinalização de advertência, sinalização de indicação, sinalização educativa e sinalização indicativa de serviços auxiliares, atrativos e turísticos. Serão implantadas placas de sinalização refletivas para os eixos principais e secundários, com as quais serão indicadas localização de bairros, pontos de paradas de coletivos, velocidades máximas, utilização do uso da via e outras, além de mensagens educativas.

Assentamento dos Suportes de Fixação de Placas – Serviço auxiliar a sinalização vertical visa a fixação de estruturas metálicas tubulares para instalação das placas de sinalização. Consiste na abertura de furo e na execução de fundação direta em concreto moldadas no local e a recomposição do piso danificado.

### SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

É um subsistema da sinalização viária, que se utilizando de grupos focais principais, repetidor e de pedestre, além de controladores de tráfego harmonizam a circulação dos veículos e pedestres, além de proporcionar a fluidez do trânsito em diversos locais de grande fluxo de veículos em substituição ao agente de trânsito. Paralelamente ao desenvolvimento e melhora da circulação de municípios e veículo será modernizado a forma de veiculação de informações fundamentais aos usuários do sistema viário com a utilização de painéis de mensagem variável fixo e móvel em pontos estratégicos do Município.



## DISPOSITIVOS AUXILIARES

É um subsistema auxiliar da sinalização viária, que se utiliza de tachas, tachões, defensas, balizadores e diversos equipamentos que complementam de forma harmônica os eixos viários, proporcionando a melhora da segurança viária de forma eficaz minimizando os danos de possíveis acidentes.

## MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais necessários à completa execução da obra serão fornecidos pela CONTRATADA.

Os materiais a serem empregados serão novos e deverão ser submetidas a exame e aprovação, antes da sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, à qual caberá impugnar seu emprego, se não atendidas as condições exigidas nas presentes especificações. Cada material será caracterizado por uma amostra, convenientemente autenticada pela FISCALIZAÇÃO, e servirá de referencial para aceitação de outros fornecimentos.

Na aquisição, a CONTRATADA dará preferência, em igualdade de condições, a materiais que estejam em de acordo com a ABNT.

Os materiais caracterizados nas especificações pelas suas marcas comerciais, definindo o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados por ensaios em órgãos idôneos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO não deverão ser mais utilizados no restante dos serviços pela CONTRATADA.

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT e do Código de Trânsito Brasileiro, em caso de inexistência destas, ficará a critério da FISCALIZAÇÃO a indicação das Normas ou Especificações a serem cumpridas pelos fornecedores de materiais e equipamentos.



A CONTRATADA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado a empregar-se e incorporar-se na obra, cabendo-lhe, pois, pagar os royalties devidos e obter previamente as permissões ou licença de utilização.

A CONTRATADA tomará todas as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos materiais a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos e ou danos aos equipamentos mais sensíveis.

#### MÃO DE OBRA PREVISTA

A CONTRATADA deverá possuir, no mínimo:

- a) 01 engenheiro - com experiência em sinalização viária – com registro no CREA ou 01 Arquiteto Urbanista com registro no CAU e que será o responsável pelo gerenciamento dos serviços;
- b) 03 encarregados - para coordenação direta em campo, sendo capaz de compreender os projetos enviados, bem como reconhecer fatores capazes de prejudicar a execução do serviço, entre outros serviços inerentes à função;
- c) 01 escriturário - responsável pelo recebimento e anotação das solicitações e comunicação da SECRETARIA;
- d) 01 eletricista;
- e) 04 ajudantes de serviços gerais;

Esta equipe deverá ter agentes substitutos sempre que um de seus elementos não estiver em condições de trabalho, sendo que toda vez que um dos componentes vier a ser julgada, pela fiscalização da Secretaria Municipal incapacitado para execução do serviço, seja por condições de apresentação, disciplina ou técnica, deverá o mesmo ser substituído imediatamente.

#### VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS



- 01 Veículo de 5 passageiros;
- 01 Caminhão Carroceria Fixa;
- 01 Caminhão com plataforma elevatória.

A Aceitação Provisória será autorizada quando da constatação da conclusão do objeto. As taxas e os emolumentos serão de responsabilidade da CONTRATADA e poderá ser liberado até a aceitação definitiva.

#### DOTAÇÃO ORÇAMENTÀRIA

A despesa decorrente do presente objeto onerará as dotações próprias do orçamento vigente, e será conforme a pesquisa de preços praticados no mercado, e constará na Requisição de Despesas, onde constará Dotação Orçamentária no Programa 15.452.0013.2.013, com a ND 3.3.90.39.92.00.00, na Despesa 866 e na Fonte 1630 - RECURSOS VINCULADOS AO TRÂNSITO.

#### CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento se dará no prazo de 30 dias após os serviços executados, de acordo com os projetos executivos e ordens de serviços, que farão parte das medições, sendo feitas tantas medições parciais quanto necessária.

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, adequados para execução dos serviços.

RELAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA, adequada e disponível para execução dos serviços

- 01 (um) Engenheiro Civil ou Arquiteto Urbanista ou 01(um) Engenheiro Eletricista ou Telecomunicação;
- 01(um) Técnico de Segurança do Trabalho;

OBS: A comprovação do vínculo empregatício para os profissionais em se tratando o profissional de dirigente da empresa tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembléia referente a sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor.



## PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo previsto para a execução dos serviços será de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogável, na hipótese e forma que alude o Art. 57 da Lei 8666/93. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão da contagem do prazo, somente serão considerados pela Secretaria Municipal quando apresentados na ocasião das ocorrências anormais. Não será levado em consideração qualquer pedido de suspensão de contagem do prazo ou prorrogação do mesmo, baseado em ocorrências não aceitas pela Secretaria Municipal nas épocas próprias.

As medições serão mensais e o faturamento proporcional da locação executada, devendo ser apresentadas Notas de Serviço, relacionando os serviços, materiais e equipamentos devidamente atestadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os pagamentos serão realizados no trigésimo dia após a apresentação da fatura na Secretaria Municipal

## III - MEMORIAL DESCRITIVO E MÉTODOS CONSTRUTIVOS

### CONDIÇÕES GERAIS

#### Preliminares

Este memorial faz parte de um conjunto de definições, em métodos de construção, descritivo do projeto, especificações de serviços, materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços, ratificados nas normas, especificações e métodos brasileiros aprovados, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB, bem como aquelas exigidas ou recomendadas pelas empresas concessionárias de serviços públicos.





Todos os serviços executados seguirão rigorosamente os projetos, especificações e planilhas orçamentárias, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO.

#### SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

Nada havendo em contrário, a CONTRATADA iniciará os serviços sete dias após o recebimento da ordem escrita de início. Contudo, se a CONTRATADA, por qualquer motivo der início às tarefas antes do recebimento daquele documento, o fará por conta própria, responsabilidade e risco, ficando, ainda, sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidades, como se recebido tivesse a referida ordem, feitas exceção para a contagem do prazo, que será em função da data da recepção daquele documento.

Os serviços serão fiscalizados por intermédio de profissionais devidamente habilitados, e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

Antes de qualquer operação referente aos serviços, deverão estar reunidos e organizados em perfeita ordem, no local de trabalho os meios (pessoal, materiais, equipamentos, acessórios, utensílios, ferramentas e reservas) aptos, necessários e suficientes para garantir a boa execução de qualquer serviço e a sua continuidade, a fim de que, uma vez iniciado, possa prosseguir até a sua conclusão, dentro da melhor técnica e sem interrupção. Estas providências serão estendidas também a atividades complementares à execução dos serviços, não indicadas neste Memorial e que poderão ser autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender por meios amigáveis ou não, os serviços, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Neste caso, os serviços só poderão ser reiniciados por nova ordem da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá aceitar integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio e medição adotados pela FISCALIZAÇÃO em todo e qualquer serviço e operação.



Imediatamente após o início dos serviços, a CONTRATADA deverá executar os trabalhos e conduzi-los de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.

Quando, por necessidade do serviço, a FISCALIZAÇÃO julgar imperioso aumentar o expediente diurno além de 8 horas, este poderá ser ampliado, devendo a CONTRATADA fixar os novos horários de trabalho com seus respectivos intervalos e o número de turnos de pessoal, correndo por conta exclusiva da CONTRATADA os ônus, acréscimos de despesas ou eventuais prejuízos disso decorrente.

Caberá, em qualquer caso, à CONTRATADA, solicitar permissão às autoridades competentes para a realização de trabalhos noturnos ou em horários especiais.

Os trabalhos que forem rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem ônus para a Prefeitura. Qualquer trabalho, além do especificado no Contrato, executado pela CONTRATADA sem autorização da FISCALIZAÇÃO, não será pago pela Prefeitura.

O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidem ou venham a incidir sobre os serviços e o pessoal dela incumbido, nisso incluídos os encargos sociais, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos no Contrato e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente, com os serviços em questão. Em caso de dúvida, a FISCALIZAÇÃO submeterá o assunto à instância superior.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.



Cabe a CONTRATADA total responsabilidade na execução dos serviços contratados, provisão de materiais e equipamentos, equipamentos de segurança, uniformes e condições de limpeza e organização da obra, provendo os meios necessários para que todos os serviços sejam executados rigorosamente em concordância com o disposto nos Croquis, nas Especificações Técnicas, nas Normas e Métodos pertinentes da ABNT e CTB e dentro dos prazos e demais condições contratuais estabelecidas.

Para garantia da qualidade dos materiais a serem empregados no serviço de sinalização, prevê-se acompanhamento “in loco” pela FISCALIZAÇÃO durante o processo de produção do material adquirido. Este profissional terá total poder para efetuar paralisação da obra, coletar e recusar materiais, de forma a cumprir todas as exigências do contrato.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das cláusulas e condições destas Especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido nos Projetos, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e do Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

A CONTRATADA deverá permanentemente prover dos meios, à disposição da FISCALIZAÇÃO, necessários e aptos a permitir a medição os serviços executados, bem como a inspeção dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções e medições para efeito de faturamento e, ainda, independentemente do estado dos serviços e do local de trabalho.

No caso de ser concedida autorização para subcontratada(s), a CONTRATADA continuará sendo a única, exclusiva e integral responsável pelas obras e pelos serviços sub-empregados e pelas suas consequências como se a(s) subcontratada(s) não existisse(m).

Qualquer subcontratada de serviços especializados deverá ser previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO à qual será dirigido o pedido de consentimento, acompanhado do nome da subcontratada e da relação dos serviços a serem executados.



A CONTRATADA deverá notificar à FISCALIZAÇÃO, por escrito, quaisquer condições significativamente diferentes das indicadas nos projetos ou que possam vir a alterar os prazos executivos, quantidade e qualidade dos serviços e obras controlados, antes que tais condições sejam alteradas.

A CONTRATADA designará o profissional encarregado da direção dos serviços contratados e ser substituído, na ausência do titular. A substituição de qualquer dos profissionais será imediatamente comunicada pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO. E este poderá exigir a presença do profissional qualificado sempre que julgar necessário.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA providências suplementares necessárias à segurança e ao bom andamento dos serviços.

De acordo com as necessidades da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá facilitar as atividades de outros empreiteiros que venham a prestar serviços no local das intervenções.

A CONTRATADA deverá evitar danos à arborização, mobiliário urbano e demais instalações existentes na via pública quando da execução dos serviços, exceção feita àquelas previstas em projeto ou expressamente autorizadas pelo contrato.

A CONTRATADA deverá reparar quaisquer danos ou prejuízos causados as concessionárias de serviços públicos, bens públicos ou de terceiros, acidentes pessoais com funcionários ou terceiros.

A CONTRATADA será responsabilizada pelo mau uso ou uso indevido de viaturas, equipamentos ou uniformes que contenham identificação da Prefeitura, sendo o mesmo considerado como falta grave, passível das punições previstas.

Todos os serviços devem ser executados com a indispensável cautela e a correta utilização dos cones, dispositivos luminosos, e demais equipamentos de segurança.

A CONTRATADA deverá conservar consigo uma cópia das especificações, dos croquis e do cronograma da obra assinalando as etapas cumpridas e a cumprir no andamento dos serviços,



sempre à disposição da FISCALIZAÇÃO, bem como manterá no acompanhamento dos serviços um representante seu devidamente credenciado que facilitará o acesso da FISCALIZAÇÃO a qualquer momento.

A FISCALIZAÇÃO registrará em Diário de Obra (folhas numeradas e em duas vias) as ordens, reclamações, advertências e indicações técnicas, das quais a CONTRATADA se obriga a cumprir, independentemente de qualquer comunicação oficial.

#### SEGURANÇA NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra riscos de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independentemente da transferência daqueles riscos a Companhias ou Institutos seguradores. Para isso, a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula incluída a higiene do trabalho), bem como, obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço, sendo a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção destes.

Para início de quaisquer serviços a sinalização de segurança da CONTRATADA deverá ser acionada (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes, etc.) de acordo com o C.T.B. - Normas de Sinalização de Obras e Vias Públicas, constantes da Resolução no 561/80 do CONTRAN.

Caso haja quaisquer anormalidades observadas pela CONTRATADA que impossibilitem a execução da sinalização e em desacordo com o projeto, face à qualidade do piso, geometria local ou outro fator, a Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito deverá ser comunicada imediatamente para as providências necessárias.

Em caso de acidente na execução dos serviços, a CONTRATADA deverá: a) prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas; b) paralisar imediatamente o serviço, a fim de evitar a



possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; c) solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

#### INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A CONTRATADA deverá manter um escritório de serviço no Município, caso não tenha sede no Município e disponibilizar os seguintes itens:

- a) Diário de Obra;
- b) ART do responsável técnico da obra;

Competirá à CONTRATADA a guarda em local seguro de todos os equipamentos e materiais a serem utilizados na execução dos serviços.

#### SERVIÇOS PRELIMINARES

A qualquer momento, e, referente a cada um dos materiais mencionados nas especificações (orçamento, escopo, projeto ou outro elemento técnico), a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, à CONTRATADA, ensaios, definidos pelas normas ABNT, que caracterizam a qualidade do produto ou serviço a ser utilizado na obra.

#### FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para execução dos serviços a CONTRATADA fornecerá todas as ferramentas (serras, chaves, alicates, etc.) e equipamentos necessários.

Todo o equipamento deverá sofrer manutenção constante a fim de garantir o bom funcionamento e segurança do mesmo.



## TRANSPORTES HORIZONTAIS

Ficam a cargo da CONTRATADA as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços, ou seja, todos os equipamentos, materiais e equipes de trabalhos serão transportados de acordo com as normas da ABTN, para o local de realização do serviço.

Após a execução do serviço o local deverá ser limpo, sem deixar qualquer equipamento danificado ou material de sobra abandonado.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de sinalização viária podem ser classificadas conforme a sua composição e características retro refletivas. Desta forma classificamos as placas da seguinte forma: placas totalmente refletivas, semi-refletivas e não refletivas.

As totalmente refletivas apresentam fundo, orla e sinais e, película refletiva, as semi-refletivas apresenta orla e sinais em película refletiva e as não refletiva são placas que não apresentam elementos refletivos.

Serão implantadas placas de sinalização totalmente refletivas para os eixos principais, rodoviários e vias secundárias, com as quais serão indicadas localizações de bairros, pontos de paradas de coletivos, velocidades máximas, utilização do uso da via e outras, além de mensagens educativas. Está previsto também, a pintura de estruturas que apresentam perigo para os motoristas e pedestres assim como muros, postes e fradinhos.

Após a Aceitação Provisória a empresa fornecedora prestará toda assistência técnica aos ajustes, modificações e alterações que porventura se façam necessárias, o período de Garantia deverá ser de 6 (seis) meses, a partir da instalação.

Todos os serviços serão vistoriados pela equipe técnica da Secretaria Municipal, acompanhados por técnicos autorizados da CONTRATADA, que irão avaliar a confecção e o assentamento, aprovando ou determinando que o mesmo seja refeito, em prazo estipulado pela fiscalização sem despesas para Municipalidade.

Deve constar no verso das placas identificação com os seguintes dizeres: PMS, nome do fabricante, mês e ano de fabricação, impressos pelo processo serigráfico na cor branca.



As placas podem ser classificadas em simples ou moduladas e em laterais ou suspensas.

Placas Simples - Neste grupo estão incluídas as placas de regulamentação e de advertência padronizadas e as placas com até 3,00 m de largura e 1,20 m de altura. As placas com largura compreendida entre 0,75 m e 3,00 m e/ou altura entre 1,00 e 1,20 m devem ser contornadas por um perfil, a ser fixado à placa por meio de fita dupla face ( $l = 33$  mm) ou rebites. O espaçamento entre rebites deve ser superior a 0,15 m, devendo ainda ser colocado uma cantoneira em todo o canto da placa.

Placas Moduladas - As placas com largura superior a 3,00 m e/ou altura superior a 1,20 m devem ser moduladas, podendo para isso ser utilizada a fita dupla face de espuma acrílica de alta adesividade (33 mm). As placas devem ser contornadas por um perfil de alumínio e confeccionadas em módulos simétricos. As placas moduladas não devem ser furadas. A fixação à cantoneira deve ser feita através de simples compressão manual, evitando-se, contudo o contato direto com o adesivo. As superfícies de contato com a fita devem ser limpas com álcool isopropílico.

Placas Laterais - Devem ser posicionadas fora das faixas de rolamento, num ângulo entre 3º e 5º de esconsidade contrária ao eixo da pista de rolamento.

Placas Suspensas - Devem ser implantadas internamente à faixa de rolamento, fixadas a poste com braço, pórticos ou semi-pórticos, de modo que deixem um mínimo de 5,50 m de altura livre para a passagem de veículos. Todas as legendas nelas contidas devem ser dimensionadas em projeto específico.

**Limpeza e manutenção de placas de sinalização vertical**

Necessária se faz a limpeza e manutenção de placas de sinalização vertical, metálicas ou não, principalmente aquelas cujo acabamento final tenha sido executado com película refletiva.

Os detergentes a serem utilizados na limpeza das placas devem possuir as seguintes características: não serem abrasivos, não serem ácidos ou alcalinos - o PH deve estar entre 6 e 8, não conterem solventes aromáticos fortes ou álcool.

Quando da existência na placa de manchas de asfalto, óleo comum, óleo diesel, betume, marcas de lápis, caneta ou tintas diversas, deve-se esfregar as manchas com uma estopa embebida em querosene, aguarrás, heptana ou nafta leve. Posteriormente deve-se lavar com detergente diluído em água, enxaguando e deixando secar ao ar livre.





Quando da existência de fungos nas placas, estas devem ser lavadas com uma solução de 3 a 5% de hipoclorito de sódio, repetindo-se a operação de lavar com detergente neutro diluído em água, enxaguando e deixando secar ao ar livre.

Estes procedimentos devem ser restritos à área afetada da placa e utilizados apenas quando estas estiverem cobertas por película refletiva.

Na manutenção as placas desalinhadas no seu posicionamento vertical e/ou horizontal, devem ser corrigidas.

As placas que apresentarem corrosão devem ser submetidas nesses pontos à fricção de escova de aço ou lixa. Em seguida deve-se aplicar com estopa um produto fosfatizante e cobrir com película refletiva.

Suportes, transversinas e longarinas de madeira para fixação de placas de sinalização vertical. Em caso de placas com dimensões menores ou iguais a 1,0 m<sup>2</sup> por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,07 m x 0,07 m, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Em caso de placas com dimensões maiores que 1,0 m<sup>2</sup> por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,10 por 0,10 metros, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Os suportes, as longarinas e transversinas devem ser constituídos de madeira tipo “eucalipto”, aparelhada e tratada em autoclave, sob vácuo e alta pressão com preservativo hidrossolúvel à base de cobre, cromo e arsênio (CCA - tipo C). Devem apresentar índice de retenção e penetração de 6,5 kg de preservativo por m<sup>3</sup> de madeira, conforme método MB - 790. O tratamento da madeira deve ser feito preferencialmente após as peças terem sido cortadas, chanfradas e biseladas nas dimensões especificadas em projeto. A pintura de acabamento dos suportes de madeira deve ser feita com aplicação de duas demãos de tinta esmalte sintética na cor branca. Esta pintura deve ser uniforme e homogênea. A madeira destinada à confecção de suportes, transversinas e longarinas das peças deve atender às seguintes condições: não possuir nós que comprometam a integridade das peças; não possuir rachaduras; apresentar abaulamento lateral menor que 1 cm; apresentar arqueadura longitudinal menor que 2 cm.

A quantidade de suportes utilizados por placa deve obedecer aos critérios abaixo relacionados:

Placas com comprimento L 0,80 m - Suporte simples



Placas com comprimento 0,80 m a 1,80 m - Suporte Duplo

Placas com comprimento 1,80 m a 3,00 m - Suporte Triplo

Para a maior rigidez do conjunto, recomenda-se a utilização de uma longarina horizontal na parte superior e outra na parte inferior da placa.

Suportes metálicos para fixação de placas de sinalização vertical.

As placas com dimensões maiores que 2,00 m<sup>2</sup> por suporte, devem ser fixadas por suportes metálicos. Os suportes metálicos devem ser convenientemente dimensionados para suportar as cargas próprias das chapas e os esforços sob a ação do vento, conforme a Norma NBR 6123. A quantidade de longarinas e transversinas utilizadas na fixação varia em função das dimensões da placa. As porcas, parafusos e arruelas devem ser de aço inoxidável.

A fita para fixação de placas em postes de concreto deve ser de aço inoxidável tipo 304, de 0,6 mm de espessura e ½" de largura. Para a fixação do suporte ao solo, deve ser utilizado um berço de pedra-de-mão e concreto traço 1:3:4. Na parte inferior do suporte devem ser soldadas 2 (duas) aletas em perfil cantoneira 1/8", com comprimento de 10 a 30 cm. As dimensões das abraçadeiras, porcas, parafusos, arruelas, longarinas e transversinas devem obedecer às especificações.

Os suportes podem ser simples, duplos, com braço projetado, semipórticos e pórticos. A escolha do tipo de suporte a ser utilizado deve ser feita em função do tamanho da placa e dos locais de instalação.

As placas de sinalização viária podem ser classificadas conforme a sua composição e características retro refletivas. Desta forma classificamos as placas da seguinte forma: placas totalmente refletivas, semi-refletivas e não refletivas.

As totalmente refletivas apresentam fundo, orla e sinais e, película refletiva, as semi-refletivas apresenta orla e sinais em película refletiva e as não refletiva são placas que não apresentam elementos refletivos.

Serão implantadas placas de sinalização totalmente refletivas para os corredores principais e vias secundárias, com as quais serão indicadas localizações de bairros, pontos de paradas de



coletivos, velocidades máximas, utilização do uso da via e outras, além de mensagens educativas. Está previsto também, a pintura de estruturas que apresentam perigo para os motoristas e pedestres assim como muros, postes e fradinhos.

Após a Aceitação Provisória a empresa fornecedora prestará toda assistência técnica aos ajustes, modificações e alterações que porventura se façam necessárias, o período de Garantia deverá ser de 6 (seis) meses, a partir da instalação.

Todos os serviços serão vistoriados pela equipe técnica da SMSPTDC, acompanhados por técnicos autorizados da CONTRATADA, que irão avaliar a confecção e o assentamento, aprovando ou determinando que o mesmo seja refeito, em prazo estipulado pela fiscalização sem despesas para Municipalidade.

#### Sinalização de Regulamentação

Tem por finalidade informar aos usuários das condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, nas seguintes cores: fundo branco, tarja vermelha, orla vermelha, símbolo preto, letras pretas.

Constituem exceção quanto a forma, os sinais "Parada Obrigatória" e "Dê a Preferência" com as seguintes características: fundo vermelho, letras brancas, orla interna branca, orla externa vermelha.

#### Sinalização de Advertência

Tem por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de advertência.

A forma padrão do sinal de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical, nas seguintes cores: fundo amarelo, orla interna preta, orla externa amarela, símbolo e/ou legendas pretos.

Nesta categoria existem ainda as placas especiais que são placas de advertência cuja função é chamar a atenção dos condutores de veículos para a existência ou natureza de perigo na via



em razão da possibilidade de ocorrência de situação de emergência no local ou ainda de mudança na situação do trânsito que vinha se estabelecendo.

Havendo necessidade de informações complementares, estas serão inscritas em placa adicional de forma retangular, colocada abaixo da placa de advertência com as mesmas cores dessa. A placa adicional poderá estar incorporada à principal formando uma só placa.

#### Sinalização Indicativa

Temos por finalidade identificar as vias, os destinos e os locais de interesse bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem um caráter meramente informativo ou educativo, não constituindo imposição.

#### Sinalização Educativa

Tem a função de educar condutores e pedestres quanto ao seu comportamento no trânsito.

#### Sinalização de Atrativos Turísticos

Indicam aos condutores e pedestres os locais onde os mesmos podem dispor dos serviços indicados e localizar os marcos referenciais de atrativos turísticos

Podem ser utilizados símbolos que representam os marcos referenciais de atrativos turísticos. Na área urbana, as Placas Indicativas de Serviços Auxiliares e as de Atrativos turísticos, podendo ser utilizadas na forma retangular com o lado maior na horizontal.

#### Placas de Alumínio

As placas devem ser confeccionadas em chapas de alumínio segundo as Normas ASTM, liga 5052, têmpera H-38, de espessura nominal igual a 1,50 mm, perfeitamente plana, lisa e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.



As chapas de alumínio, após corte e perfuração, devem ser submetidas a tratamento que garanta a aderência das tintas e películas refletivas. Podem ser empregados os métodos descritos a seguir:

**Desengraxamento** - Deve ser feito através da imersão total em vapor saturado de tricloroetileno ou da imersão total em solução alcalina, controlada e titulada de acordo com as especificações do fabricante, seguida de enxágue. O tempo de imersão depende da quantidade de impurezas a remover;

**Preparo da Superfície** - Primeiramente deve ser feito o ataque com uma solução de 6 a 8% de ácido fosfórico a 38°C e enxágue em água corrente. Posteriormente, um outro ataque deve ser feito com solução alcalina controlada por titulação. O tempo de imersão, a temperatura e a concentração devem estar de acordo com as especificações do fabricante. Finalmente deve ser feita a lavagem em água corrente;

**Decapagem** - A decapagem, se necessária, deve ser realizada através da imersão em solução ácida de cromo, conforme especificada pelo fabricante, seguida de enxágue;

**Secagem** - A secagem deve ser feita ao ar livre ou em estufa. As chapas devem estar convenientemente separadas.

O acabamento final do verso da placa deve ser feito primeiramente com uma demão de “wash-primer”, à base de cromato de zinco. Posteriormente devem ser aplicadas duas demãos de tinta esmalte sintético à base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco. O esmalte deve ser secado preferencialmente em estufa, à temperatura de 140 °C, ou então utilizada tinta de secagem rápida ao ar. Pode ainda ser utilizado o acabamento com tinta em pó à base de resina poliéster por deposição eletrostática, com polimerização em estufa à 220°C e espessura média de 50 micra.

Deve constar no verso das placas identificação com os seguintes dizeres: PMS, nome do fabricante, mês e ano de fabricação, impressos pelo processo serigráfico na cor branca.

As placas podem ser classificadas em simples ou moduladas e em laterais ou suspensas.

**Placas Simples** - Neste grupo estão incluídas as placas de regulamentação e de advertência padronizadas e as placas com até 3,00 m de largura e 1,20 m de altura. As placas com largura compreendida entre 0,75 m e 3,00 m e/ou altura entre 1,00 e 1,20 m devem ser contornadas



por um perfil, a ser fixado à placa por meio de fita dupla face ( $l = 33 \text{ mm}$ ) ou rebites. O espaçamento entre rebites deve ser superior a  $0,15 \text{ m}$ , devendo ainda ser colocado uma cantoneira em todo o canto da placa.

**Placas Moduladas** – As placas com largura superior a  $3,00 \text{ m}$  e/ou altura superior a  $1,20 \text{ m}$  devem ser moduladas, podendo para isso ser utilizada a fita dupla face de espuma acrílica de alta adesividade ( $33 \text{ mm}$ ). As placas devem ser contornadas por um perfil de alumínio e confeccionadas em módulos simétricos. As placas moduladas não devem ser furadas. A fixação à cantoneira deve ser feita através de simples compressão manual, evitando-se, contudo o contato direto com o adesivo. As superfícies de contato com a fita devem ser limpas com álcool isopropílico.

**Placas Laterais** - Devem ser posicionadas fora das faixas de rolamento, num ângulo entre  $3^\circ$  e  $5^\circ$  de escondidade contrária ao eixo da pista de rolamento.

**Placas Suspensas** - Devem ser implantadas internamente à faixa de rolamento, fixadas a poste com braço, pórticos ou semipórticos, de modo que deixem um mínimo de  $5,50 \text{ m}$  de altura livre para a passagem de veículos. Todas as legendas nelas contidas devem ser dimensionadas em projeto específico.

Para a garantia da qualidade, todo material a ser fornecido e implantado deve ser submetido previamente a uma inspeção visual feita pela fiscalização, cabendo a esta o direito de recusar os que apresentarem algum defeito ou que estiverem com dimensões, formatos e mensagens em desacordo com o especificado. Ao critério da fiscalização, as placas em chapa de alumínio podem ser ensaiadas em laboratório. Esses ensaios visam determinar as propriedades mecânicas à tração e a composição química da chapa, a aderência da tinta em superfícies pintadas, bem como o padrão da cor e a retrorefletividade das películas utilizadas. Devem ser executados de acordo com as Normas a seguir:

**Propriedades Mecânicas à Tração (chapa de alumínio)** - As chapas devem ser ensaiadas conforme o estabelecido na Norma ABNT NBR 6152 e os resultados devem apresentar os valores mínimos abaixo:

Limite de resistência à tração  $269 \text{ Mpa}$ .

Limite de  $0,2\%$  de escoamento  $221 \text{ Mpa}$ .

Alongamento em  $50 \text{ mm}$  mínimo  $4\%$ .



Composição Química (chapa de alumínio) - A composição química da chapa deve ser verificada através do método ASTM E 34. Os resultados obtidos devem estar de acordo com os valores para a liga 5052, da ASTM B209 M.

Aderência (tinta) - O ensaio da aderência deve ser feito conforme a Norma ABNT NBR 11003, realizado no verso da placa, devendo apresentar o valor mínimo de GR - 1B.

Cor - As cores devem seguir o padrão Munsell:

Branco N 9,5 (tolerância N 9,0)

Amarelo 10 YR 7,0/14

Verde 10 G 3/8

Azul 5 PB 2/8

Laranja 2,5 YR 6/14

Vermelho 7,5 R 4/14

Preto (verso da placa) N 1,0 (tolerância N 0,5 a 1,5 máx.)

Coefficiente de Retrorreflexão - Os resultados obtidos para as películas refletivas tipo I, II e III, devem ser ensaiadas conforme a Norma ASTM-E-810.

Inspeção Visual - Os sinais impressos pelo processo serigráfico não podem apresentar marcas da tela de impressão, riscos, borrões ou poder de cobertura inadequado. Os sinais não podem apresentar bolhas, trincamento com aparência de “casca de laranja” ou falhas na pigmentação. As cores impressas através do processo serigráfico devem manter a mesma aparência noturna e atender os padrões mínimos estabelecidos nas recomendações técnicas vigentes para as películas refletivas.

Os sinais devem ser separados uns dos outros durante o empacotamento ou transporte, admitindo-se o contato pelo fundo entre dois sinais.

A Durabilidade das placas em chapa de alumínio devem manter-se nos mesmos padrões de qualidade fixados pela presente Recomendação Técnica, por um período mínimo de 7 (sete) anos.



## Película Refletiva

Películas para a confecção de sinalização vertical podendo ser Películas Refletivas de Esferas Inclusas, Tipos I-A e I-B:

a) Tipo I-A - São geralmente utilizadas para a confecção de símbolos, números, dizeres, tarjas e fundo das placas. São constituídas por lentes microesféricas, agregadas a uma resina sintética. Estas lentes são espelhadas por um filme metalizado e recobertas por um plástico transparente e flexível, que lhes confere uma superfície lisa e plana que permite, quando observadas através da luz dos faróis de um veículo, apresentar a mesma cor durante o dia e à noite. As películas devem ser resistentes às intempéries e devem possuir um tipo de adesivo em sua face posterior, devidamente protegido por filme siliconizado de fácil remoção. São utilizadas geralmente nas cores branca, amarela, verde, vermelha, azul e laranja.

b) Tipo I-B - As películas refletivas Tipo I-B são idênticas às do tipo I-A, porém são constituídas por lentes microesféricas de melhor qualidade, resultando em maiores valores de retro refletância. São geralmente utilizadas nas cores branca, amarela, verde, vermelha, azul e laranja.

As Películas Refletivas de Esferas Encapsuladas, Tipo II são geralmente utilizadas para a confecção de símbolos, números, dizeres, tarjas e fundo das placas. São constituídas por lentes microesféricas agregadas a uma resina sintética. Estas lentes são encapsuladas por uma camada de ar e são cobertas por um plástico transparente e flexível, o que lhes confere uma superfície lisa e plana. Possuem as mesmas características de cor, tanto em período diurno quanto noturno. A película deve ter na sua face posterior um adesivo sensível à pressão, devidamente protegido por um filme siliconizado de fácil remoção. São utilizadas geralmente nas cores branca, amarela, vermelho, verde, azul e laranja.

## Métodos de Ensaio e Exigências para películas refletivas:

Encolhimento - Para a realização do ensaio de encolhimento deve-se remover o filme protetor da amostra da película, na dimensão de 230 mm x 230 mm, e colocá-lo sobre uma superfície lisa e plana, geralmente uma chapa de aço ou alumínio de 80 mm x 80 mm, mantendo o lado do adesivo voltado para cima. Deve-se então acondicionar este conjunto por 10 minutos a





uma temperatura de 23 ( 2) °C, com umidade relativa do ar de 50 ( 2) %. Após esta efetivação, não deve ser observado um encolhimento da amostra maior que 0,79 mm.

Flexibilidade - Deve-se primeiramente remover o filme protetor, aplicar uma camada de talco sobre a camada de adesivo da película e então acondicioná-la por 24 h em ambiente com temperatura de 23( 2) °C e umidade relativa do ar de 50 ( 2) %. Em seguida a película deve ser curvada ao redor de um mandril de ¾”, com o lado do adesivo da película colocado na sua parte interna. Após este procedimento, não devem ser observadas trincas ou rachaduras na amostra.

Resistência ao Impacto - A amostra de película deve ser aplicada sobre uma placa de alumínio, liga 6061 - T6, com 1mm de espessura e dimensões de 76 mm x 127 mm, devidamente limpa e tratada com ácido fosfórico. Este conjunto deve ser acondicionado por 24 h a uma temperatura de 23 ( 2) °C e umidade relativa do ar de 50 ( 2) %. Em seguida a face da placa deve ser submetida a um aparelho para testes de impacto variável, com peso de 900 g e pontas arredondas de 15 mm, tipo “Gardner 1G 1120” ou similar, ajustado para 254 mm e 453 g. Após este procedimento, a amostra da película não deve apresentar rachaduras ou trincas.

Aderência - Deve-se inicialmente, por ação de descascamento, sem embeber em água ou outro solvente, remover o filme protetor que reveste a camada do adesivo na amostra da figura. Em seguida, esta deve ser aplicada à temperatura ambiente sobre painéis de alumínio devidamente limpos e tratados com ácido fosfórico, devendo apresentar aderência adequada por um período mínimo de 48 h.

Todos as legendas devem ser cortadas e aplicadas de forma que a posição vertical de cada letra ou número coincida com o sentido longitudinal do rolo. As setas devem ser cortadas e aplicadas de modo que a linha vertical imaginária traçada em relação à placa tenha o mesmo formato do sentido transversal do rolo na horizontal.

O espaçamento vertical entre a tarja horizontal superior ou inferior e a primeira ou última linha deve ser no mínimo igual à altura da maior letra maiúscula utilizada. O espaçamento entre as linhas internas da legenda deve ser no mínimo igual a 3/4 da altura da maior letra maiúscula utilizada. Toda linha completa de legenda deve ficar visualmente centralizada em relação às bordas da placa.

O espaçamento entre a tarja vertical esquerda e a primeira letra, número ou seta da legenda maior, deve ser no mínimo igual à altura da maior letra maiúscula utilizada. O espaçamento entre a tarja vertical direita e o final da linha completa da legenda segue a mesma regra do



item anterior. O espaçamento entre letras e pontos deve ser no mínimo igual à 1,5 vezes a altura da maior letra utilizada. O espaçamento entre uma palavra e outra ou entre uma palavra e uma seta e vice versa, deve ser no mínimo igual à 1,5 vezes a altura da maior letra utilizada.

#### Limpeza e manutenção de placas de sinalização vertical

Necessária se faz a limpeza e manutenção de placas de sinalização vertical, metálicas ou não, principalmente aquelas cujo acabamento final tenha sido executado com película refletiva. Os detergentes a serem utilizados na limpeza das placas devem possuir as seguintes características: não serem abrasivos, não serem ácidos ou alcalinos - o PH deve estar entre 6 e 8, não conterem solventes aromáticos fortes ou álcool.

Devem ser seguidos os seguintes procedimentos:

A superfície da placa deve ser molhada com jato suave de água limpa, em ângulo próximo a 90°, de forma a remover todas as partículas de pó ali depositadas;

A placa deve ser esfregada de cima para baixo, com uma escova macia, pano ou esponja embebidos em detergentes neutros, até a formação de espuma;

Após este procedimento deve-se enxaguar a placa por inteiro, deixando-a secar ao ar livre.

Quando da existência na placa de manchas de asfalto, óleo comum, óleo diesel, betume, marcas de lápis, caneta ou tintas diversas, deve-se esfregar as manchas com uma estopa embebida em querosene, aguarrás, heptana ou nafta leve. Posteriormente deve-se lavar com detergente diluído em água, enxaguando e deixando secar ao ar livre.

Quando da existência de fungos nas placas, estas devem ser lavadas com uma solução de 3 a 5% de hipoclorito de sódio, repetindo-se a operação de lavar com detergente neutro diluído em água, enxaguando e deixando secar ao ar livre.

Estes procedimentos devem ser restritos à área afetada da placa e utilizados apenas quando estas estiverem cobertas por película refletiva.

Na manutenção as placas desalinhadas no seu posicionamento vertical e/ou horizontal, devem ser corrigidas.



As placas que apresentarem corrosão devem ser submetidas nesses pontos à fricção de escova de aço ou lixa. Em seguida deve-se aplicar com estopa um produto fosfatizante e cobrir com película refletiva.

Em se tratando de placas com fundo pintado, deve-se repintar toda a área da placa com esmalte sintético. As placas entortadas devem ser corrigidas pela martelagem contra uma superfície plana, utilizando-se para isso um malho de borracha ou couro. Saliências e reentrâncias podem ser reparadas com o uso de uma desempenadeira hidráulica.

Em se tratando de placas perfuradas por projéteis de arma de fogo, estas devem ser marteladas na área atingida e o orifício coberto com uma massa do tipo Durepoxi. Após este procedimento e em se tratando de placas cobertas por película refletiva, deve-se aplicar nos locais atingidos, emendas de películas ligeiramente maiores que a área atingida.

Nas placas com acabamento em película refletiva, pode ser feita a sobre posição de película nova sobre a antiga, bastando que as mesmas estejam limpas e secas. Em placas moduladas, deve-se proceder a aplicação módulo a módulo, ordenadamente, refixando cada módulo conforme montagem original.

As placas pintadas podem receber cobertura de película refletiva, desde que a tinta existente seja completamente removida por processo abrasivo ou por processo químico apropriado e seja executado o tratamento adequado da chapa.

Em caso da necessidade de remoção de película refletiva antiga, deve-se utilizar um removedor à base de cloreto de metileno ou o jateamento de água a 45°, com alta pressão e temperatura entre 60 e 80°C, ou ainda os processos convencionais conhecidos.

Suportes, transversinas e longarinas de madeira para fixação de placas de sinalização vertical.

Em caso de placas com dimensões menores ou iguais a 1,0 m<sup>2</sup> por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,07 m x 0,07 m, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Em caso de placas com dimensões maiores que 1,0 m<sup>2</sup> por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,10 por 0,10 metros, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Os suportes, as longarinas e transversinas devem ser constituídos de madeira tipo “eucalipto”, aparelhada e tratada em autoclave, sob vácuo e alta pressão com preservativo hidrossolúvel à base de cobre, cromo e arsênio (CCA - tipo C). Devem apresentar índice de retenção e penetração de



6,5 kg de preservativo por m<sup>3</sup> de madeira, conforme método MB - 790. O tratamento da madeira deve ser feito preferencialmente após as peças terem sido cortadas, chanfradas e biseladas nas dimensões especificadas em projeto. A pintura de acabamento dos suportes de madeira deve ser feita com aplicação de duas demãos de tinta esmalte sintética na cor branca. Esta pintura deve ser uniforme e homogênea. A madeira destinada à confecção de suportes, transversinas e longarinas das peças deve atender às seguintes condições: não possuir nós que comprometam a integridade das peças; não possuir rachaduras; apresentar abaulamento lateral menor que 1 cm; apresentar arqueadura longitudinal menor que 2 cm.

#### Dispositivos de Fixação

Todo o sistema de fixação, ou seja, abraçadeiras, parafusos, cabeças francesas, arruelas, porcas sextavadas ou quaisquer outros elementos necessários, devem atender os seguintes requisitos: ser de aço carbono SAE 1008/1020; não apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes; estar limpo, isento de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem. Ser submetido à galvanização nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de zinco de 350 g/m<sup>2</sup> e espessura mínima de 50 micra, segundo a Norma ABNT-MB-25.

A quantidade de suportes utilizados por placa deve obedecer aos critérios abaixo relacionados:

Placas com comprimento L 0,80 m - Suporte simples

Placas com comprimento 0,80 m a 1,80 m - Suporte Duplo

Placas com comprimento 1,80 m a 3,00 m - Suporte Triplo

Para a maior rigidez do conjunto, recomenda-se a utilização de uma longarina horizontal na parte superior e outra na parte inferior da placa.

Suportes metálicos para fixação de placas de sinalização vertical.

As placas com dimensões maiores que 2,00 m<sup>2</sup> por suporte, devem ser fixadas por suportes metálicos. Os suportes metálicos devem ser convenientemente dimensionados para suportar as cargas próprias das chapas e os esforços sob a ação do vento, conforme a Norma NBR 6123.



Os suportes metálicos devem ser confeccionados em tubos de aço carbono, grau C, de seção circular, com costura, sem emendas e com pontas lisas. Os tubos devem ser submetidos a uma galvanização à fogo em suas superfícies interna e externa, com deposição mínima de zinco igual a 350 g/m<sup>2</sup>. A parte superior do tubo deve ser vedada com um tampão de PVC, com espessura mínima de 3 mm, devendo conter nervuras para impedir deformações e evitar o acúmulo de água. Os dispositivos de fixação (longarinas e abraçadeiras) devem ser confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020, galvanizados à quente, não podendo apresentar fissuras, rebarbas ou bordas cortantes, e devem estar perfeitamente limpos.

A quantidade de longarinas e transversinas utilizadas na fixação varia em função das dimensões da placa. As porcas, parafusos e arruelas devem ser de aço inoxidável.

A fita para fixação de placas em postes de concreto deve ser de aço inoxidável tipo 304, de 0,6 mm de espessura e 1/2" de largura. Tanto os suportes como os dispositivos de fixação devem manter-se de acordo com os padrões de qualidade fixados na presente Recomendação Técnica, por um período mínimo de 7 (sete) anos.

Para a fixação do suporte ao solo, deve ser utilizado um berço de pedra-de-mão e concreto traço 1:3:4. Na parte inferior do suporte devem ser soldadas 2 (duas) aletas em perfil cantoneira 1/8", com comprimento de 10 a 30 cm. As dimensões das abraçadeiras, porcas, parafusos, arruelas, longarinas e transversinas devem obedecer às especificações.

Os suportes podem ser simples, duplos, com braço projetado, semi-pórticos e pórticos. A escolha do tipo de suporte a ser utilizado deve ser feita em função do tamanho da placa e dos locais de instalação.

Para garantia da qualidade, todo o material a ser fornecido deve ser submetido previamente à uma inspeção visual feita pela fiscalização, cabendo a este o direito de recusar qualquer material que apresente algum defeito aparente ou que esteja com dimensões em desacordo com o especificado.

As fundações serão executadas obedecendo-se ao projeto aprovado pela SMSPTDC. Para perfeita verificação do comportamento das fundações, poderão ser exigidas provas de carga.

Considerando fundação direta aquela em que as pressões se transmitem ao solo pela base. Para estes serviços serão necessárias apenas fundações em superfície, devido a natureza dos mesmos.

Na escavação do terreno para execução de fundação, deverão ser obedecidas rigorosamente, as especificações do projeto. As fundações destes serviços serão diretas.



O fundo da cava deverá ser isento de pedras soltas, material orgânico etc. e apresentar-se perfeitamente plano e horizontal, para receber as fundações das estruturas tubulares.

Quando os pisos forem danificados por aberturas de furos para fixação de estruturas de sinalização, a CONTRATADA deverá recompor o mesmo sem alterar as características do piso existente.

### SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

#### GRUPO FOCAL SEMAFORICO PARA PEDESTRE

O Grupo focal semafórico para pedestres com indicador de tempo deverá apresentar as seguintes características:

- a) Gabinete do porta foco feito em fibra de vidro com resina em poliéster acabamento em Gel Coat e pintura Automotiva com proteção U.V.;
- b) Cor Prateada;
- c) Possuir forma retangular disposta na vertical em monobloco hermeticamente fechado com acesso ao seu interior para instalação somente pelo encaixe do conjunto óptico;
- d) Espessura da parede do monobloco de 3mm;
- e) Disposição dos conjuntos ópticos de cima pra baixo: Vermelha e Verde sendo que cada lente será na forma quadrada;
- f) Lentes como anteparo com filtro luminoso antirreflexo;

Para o conjunto óptico vermelho deverá ser utilizado:

- a) Led's quando o vermelho estiver aceso aparecerá o homem na posição parado na cor vermelha com 76 led's de no mínimo 4.000 mcd e 30º de angulo e quando estiver o verde aceso o homem na posição andando na cor verde com 86 led's de no mínimo 4.000 mcd e 30º de angulo.
- b) Os conjuntos ópticos deverão possuir estrutura que produza sombra (pestanda);
- c) Arremate de acabamento do contorno do Grupo Focal em borracha com proteção contra raios Ultravioleta.
- d) Tensão de alimentação 127 V a 220 V para conjunto óptico a led's;
- e) Fixação em suporte compatível com o grupo focal;



f) Arremate de acabamento do contorno do Grupo Focal em borracha com proteção contra raios Ultravioleta.

#### DIMENSÕES E PESO:

- Altura = 0,93 m
- Largura = 0,55 m
- Profundidade = 0,46 m
- Espessura das paredes = 0,02 m
- Peso = 7,92 kg.

#### Tensão de Alimentação:

Fonte de alimentação chaveada “full-range” 90 a 240 VCA +/- 20% e frequência 50/60 Hz.

#### Temperatura de Trabalho:

- 5 a + 45 graus centígrados, insolação direta, umidade relativa do ar até 95%.

Led's de potencia igual ou superior a 4.000 mcd e 30º.

Anteparo com filtro luminoso antirreflexo.

#### GRUPO FOCAL SEMAFORICO PRINCIPAL

O grupo focal semaforico principal apresentar as seguintes características:

- a) Gabinete do porta foco feito em fibra de vidro com resina em poliéster acabamento em Gel Coat e pintura Automotiva com proteção U.V.;
- b) Possuir forma retangular, disposta na horizontal em monobloco hermeticamente fechado com acesso ao seu interior para ligação somente pelo encaixe do conjunto Óptico;
- c) Espessura de parede do monobloco de 3 mm;
- d) Cada lente (Vermelha, Amarela e Verde ) deverá ter 300mm de diâmetro;
- e) Cada conjunto óptico deverá ser fornecido com à Led e as lentes deverão ser de policarbonato injetado.
- f) As lentes deverão possuir estrutura que produza sombra (pestanda);

Disposição das lentes verticalmente da cima para baixo conforme a seguinte sequência:



- Vermelha, Amarela e Verde;
- Ligação elétrica de alimentação dos conjuntos ópticos, sem a necessidade de qualquer outra ligação para alimentação;
- Tensão de alimentação 127 V a 220 V para conjunto óptico led's;
- Fixação através de suporte compatível com o grupo focal.
- Arremate de acabamento do contorno do Grupo Focal em borracha com proteção contra raios Ultravioleta.

#### DIMENSÕES E PESO:

- Altura = 0,80 m
- Largura = 2,10 m
- Profundidade = 0,70 m
- Espessura das paredes = 0,02 m
- Peso = 25,52 kg.

#### Tensão de Alimentação:

Fonte de alimentação chaveada “full-range” 90 a 240 VCA +/- 20% e frequência 50/60 Hz.

#### Temperatura de Trabalho:

- 5 a + 45 graus centígrados, insolação direta, umidade relativa do ar até 95%.

#### •Informações Complementares:

Led's de potencia igual ou superior a 4.000 mcd e 30º.

Anteparo com filtro luminoso anti-reflexivo.

#### GRUPO FOCAL SEMAFORICO REPETIDOR

O grupo focal semafórico repetidor deverá apresentar as seguintes características mínimas:

- Gabinete do porta foco feito em fibra de vidro com resina em poliéster acabamento em Gel Coat e pintura Automotiva com proteção U.V.;





- Possuir forma retangular disposta na vertical, em monobloco hermeticamente fechado com acesso ao seu interior para instalação somente pelo encaixe do conjunto óptico;
- Espessura da parede do monobloco de 3 mm;
- Disposição das lentes na vertical: de cima pra baixo Vermelha, Amarela e Verde;
- Cada lente (Vermelha, Amarela e Verde) deverá ter 200 mm de diâmetro;
- Cada conjunto óptico deverá ser fornecido com lâmpada à Led as lentes deverão ser de policarbonato injetado.
- As lentes deverão possuir estrutura que produza sombra (pestanda);
- •Tensão de alimentação 127 V ou 220 V para conjunto óptico à Led;
- Fixação através de suporte tipo simples ou duplo compatível com o grupo focal.
- Arremate de acabamento do contorno do Grupo Focal em borracha com proteção contra raios Ultravioleta.

#### DIMENSÕES E PESO:

- Altura = 1,16 m
- Largura = 0,52 m
- Profundidade = 0,50 m
- Espessura das paredes = 0,02 m
- Peso = 8,50 kg.

O bloco semafórico principal, produzido em fibra de vidro, com área total mínima de 1,00m<sup>2</sup>, constituído por: 3 (três) módulos focais para lentes de 300 mm de diâmetro com no mínimo 110 led's de alta intensidade e contador digital de contagem regressiva, bicolor, em led's de alta intensidade, sendo que os led's deverão ser polarizados independentes para no caso de queima de algum led não comprometa o sistema de funcionamento de nenhum outro, alimentação de 127/240vcc, com cada dígito (unidade e dezena) de tamanho mínimo 0,20 x 0,40m, 0,04m de espessura e mínimo de 440 led's de no mínimo 7000mcd, instalação elétrica para 127/220v e suportes de fixação. Todo o sistema deverá ser vedado com borracha de vedação e ter acesso pela parte frontal do equipamento.

#### 1. Lâmpada semafórica de base LED - Veicular



Definição: Conjunto formado por circuito eletrônico dotado de LED's de alta intensidade, fonte de alimentação própria, proteções mecânicas e elétricas contra curto circuito, choques elétricos, transientes e surtos de tensão, terminais de conexão e demais componentes, que formam um módulo único.

### Especificação Técnica

#### 1.1 Proteção Mecânica:

- Caixa de proteção em ABS injetado, com guarnição apropriada;
- Grau de proteção IP 65, à prova de poeira e chuvas;
- Encapsulamento dos diodos LEDs resistentes a radiação ultra-violeta.

#### 1.2 Lentes:

- Confeccionada em policarbonato cristal óptico injetado, com proteção UVA;
- Desenho óptico de direcionamento do foco (ótica secundária);
- Superfície externa lisa e polida contra o acúmulo de poeira;
- Diâmetro visível nominal de 200 mm + 5%
- Lente quadra com pictograma desenhado em LED para o conjunto de pedestre, do tipo boneco verde e boneco vermelho.

#### 1.3 Fixação:

- Fixação na portinhola dos grupos focais pelo lado interno, facilitando a implantação, substituição ou manuseio do modulo LED, livre de procedimentos especiais ou desmontagem do grupo focal;
- Seta de indicação do posicionamento impresso na tampa traseira da lâmpada de LED;
- Presilha de fixação, confeccionada em alumínio (2 mm de espessura), com pressão suficiente para fixação da lâmpada na portinhola.

#### 1.4 Tecnologia LED

- Utilização de tecnologia AlInGaP (Alumínio, Índio, Gálio e Fósforo) para as cores amarelo e vermelho e tecnologia InGaN (Índio, Gálio e Nitrogênio) para a cor verde;



- Encapsulamento do diodo LED com proteção UVA incolor não tingido
- 1.5. Características Elétricas e Mecânicas
- Alimentação elétrica nominal do módulo: 90/240 Vca, com tolerância de + 25%, frequência de 50/60 Hz;
  - A lâmpada a LED deverá possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;
  - Qualquer anomalia de um diodo LED não deverá afetar mais que 01 LED existente na placa, ou seja, resultar em apagamento ou operação fora dos limites de corrente;
  - Cada modulo deverá conter o mínimo de 110 un de LED;
  - A potência ativa máxima de cada modulo veicular, para tensão nominal de 127/220 Vca, segue:
    - A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $60^{\circ}\text{C}$  a umidade relativa do ar de até  $90^{\circ}$  sem prejuízo para seus componentes;
    - Fator de potência da lâmpada a LED deverá ser superior a 0,90.

Os serviços de implantação ou remanejamento de semáforos somente serão considerados entregues quando da não existência de nenhuma pendência de execução. A entrega para ligação será formalizada por relatório contendo todos os pontos onde o serviço é considerado acabado, devendo este relatório estar assinado pelo representante técnico da CONTRATADA e pela fiscalização da Secretaria Municipal Requisitante.

Todos os serviços serão vistoriados pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito e Defesa Civil, acompanhados por técnicos autorizados da CONTRATADA, que irão avaliar e atestar sua execução, aprovando ou determinando que o mesmo seja refeito, em prazo estipulado pela fiscalização.

O bloco semafórico repetidor, produzido em fibra de vidro, montado em gabinete compacto de alta resistência, composto por 3 (três) módulos focais de 200 mm de diâmetro com no mínimo 110 led's de alta intensidade, sendo que os led's deverão ser polarizados independentes para no caso de queima de algum led não comprometa o sistema de funcionamento de nenhum outro, alimentação de 127/240vcc, led's de no mínimo 7000mcd e suportes de fixação. Todo o sistema deverá ser vedado com borracha de vedação e ter acesso



pela parte frontal do equipamento, 2 (dois) elementos de ligação tipo 1, 1 (uma) tampa de vedação e instalação elétrica interna.

Aplicação nas extremidades, de tarja de película reflexiva branca com 30 mm de largura.

O bloco deverá vir com sua instalação elétrica interna completa, fiação com cabinhos de seção de 1,0 mm<sup>2</sup>, isolamento e conector tipo barra de sinal ou similar e módulos à LED, com 100.000 horas de vida útil média.

#### 1. Lâmpada semáforica de base LED - Veicular

Definição: Conjunto formado por circuito eletrônico dotado de LED's de alta intensidade, fonte de alimentação própria, proteções mecânicas e elétricas contra curto circuito, choques elétricos, transientes e surtos de tensão, terminais de conexão e demais componentes, que formam um módulo único.

- A lâmpada a LED deverá possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;
- Qualquer anomalia de um diodo LED não deverá afetar mais que 01 LED existente na placa, ou seja, resultar em apagamento ou operação fora dos limites de corrente;
- Cada modulo deverá conter o mínimo de 110 un de LED;
- A potência ativa máxima de cada modulo veicular, para tensão nominal de 127/220 V;
- A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de -10º C a 60ºC a umidade relativa do ar de até 90º sem prejuízo para seus componentes;
- Fator de potência da lâmpada a LED deverá ser superior a 0,90.

Os serviços de implantação ou remanejamento de semáforos somente serão considerados entregues quando da não existência de nenhuma pendência de execução. A entrega para ligação será formalizada por relatório contendo todos os pontos onde o serviço é considerado acabado, devendo este relatório estar assinado pelo representante técnico da CONTRATADA e pela fiscalização da Secretaria Municipal Requisitante.

O bloco semafórico para pedestres ou ciclista interativo, produzido em fibra de vidro, montado em gabinete compacto de alta resistência, composto por 2 (três) módulos focais de 200 mm com no mínimo 70 led's de alta intensidade, sendo que os led's deverão ser polarizados independentes para no caso de queima de algum led não comprometa o sistema



de funcionamento de nenhum outro, alimentação de 127/240vcc, led's de no mínimo 7000mcd e suportes de fixação. Todo o sistema deverá ser vedado com borracha de vedação e ter acesso pela parte frontal do equipamento, 2 (dois) elementos de ligação tipo 1, 1 (uma) tampa de vedação e instalação elétrica interna.

Semáforo pedestre ou ciclista com sistema interativo de movimentos e com ajustes de velocidades com funcionamento do verde pedestre e nos segundos finais (pré-programado).

Cada Módulo Focal é composto de: 1 (um) cobre-foco, 1 (uma) caixa de módulo focal, 1 (um) módulo à LED.

A Caixa de Módulo Focal é confeccionada em fibra de vidro para visor quadrado, com 1 (uma) borracha de vedação, pintada na cor preto fosco.

As Lentes Quadradas, com 200 mm de lado, são confeccionadas em policarbonato de 2 mm de espessura, e devem ser acompanhadas por borrachas de vedação.

O bloco deverá vir com sua instalação elétrica interna completa, fiação com cabinhos de seção de 1,0 mm<sup>2</sup>, isolamento e conector tipo barra de sinal ou similar e módulos à LED, com 100.000 horas de vida útil media.

#### 1. Lâmpada semafórica de base LED – Pedestre ou Ciclista

Definição: Conjunto formado por circuito eletrônico dotado de LED's de alta intensidade, fonte de alimentação própria, proteções mecânicas e elétricas contra curto circuito, choques elétricos, transientes e surtos de tensão, terminais de conexão e demais componentes, que formam um módulo único (2 mm de espessura), com pressão suficiente para fixação da lâmpada na portinhola.

- A lâmpada a LED deverá possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;
- Qualquer anomalia de um diodo LED não deverá afetar mais que 01 LED existente na placa, ou seja, resultar em apagamento ou operação fora dos limites de corrente;



- Cada modulo deverá conter o mínimo de 70 un de LED;
- A potência ativa máxima de cada modulo veicular, para tensão nominal de 127/220 V,
- A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $60^{\circ}\text{C}$  a umidade relativa do ar de até  $90^{\circ}$  sem prejuízo para seus componentes;
- Fator de potência da lâmpada a LED deverá ser superior a 0,90.

Os serviços de implantação ou remanejamento de semáforos somente serão considerados entregues quando da não existência de nenhuma pendência de execução. A entrega para ligação será formalizada por relatório contendo todos os pontos onde o serviço é considerado acabado, devendo este relatório estar assinado pelo representante técnico da CONTRATADA e pela fiscalização da Secretaria Municipal Requisitante.

Após a Aceitação Provisória do Sistema correrá um Período de Funcionamento Experimental (PFE), em que a empresa fornecedora prestará toda assistência técnica aos ajustes, modificações e alterações que porventura se façam necessárias para garantir o bom funcionamento dos equipamentos. Este Período terá duração de 6 (seis) meses.

O período de Garantia deverá ser de 6 (seis) meses, a partir do término do Período de Funcionamento Experimental, para todos os elementos formadores do conjunto entregue para teste (postes, blocos, controlador, cabos, etc.).

Todos os serviços serão vistoriados pela equipe técnica da Secretaria Municipal Requisitante, acompanhados por técnicos autorizados da CONTRATADA, que irão avaliar e atestar sua execução, aprovando ou determinando que o mesmo seja refeito, em prazo estipulado pela fiscalização sem despesas para a Municipalidade.

O controlador eletrônico de tráfego deverá ter o gabinete em chapa de alumínio (3 mm), com pintura epoxi pó anticorrosão, com porta provida de fechadura do tipo yale, com estrutura para ser instalado com abraçadeiras para colunas de 4" e com calha para saída dos cabos (porta cabos). Alimentação 127/220 V ac (+ou- 20%) através de chave seletora de tensão. Formatado com tecnologia digital, em estado sólido, dotado de microprocessador e de relógio digital, com estrutura dinâmica, apta as necessidades do local ou planejamento viário



Programação por método de estágios e fases, permitindo modo intermitente, manual, isolado (Fixo), sincronizado (Fixo) e centralizado. Permitindo ainda controlar as fases semaforicas independentes (veiculares ou pedestres), podendo ser acionadas duas ou mais fases no mesmo estágio (mesmo tempo), mais modo amarelo intermitente. A cada plano pode ser programada um valor para sua defasagem de entrada, propiciando sincronismo (onda verde).

Deverá permitir a troca de planos através de uma tabela de entradas de horários programáveis pelo dia da semana (todos os dias, segunda, terça, etc, segunda a sexta, sábado e domingo, etc), hora minuto e segundo, com resolução de um segundo.

Toda a programação do equipamento deverá ser efetuada através programador incorporado, composto de teclado e display de cristal líquido, alfanumérico.

O Acionamento das luzes deverá ser através de componentes de estado sólido (TRIACS) com capacidade para 6A em 127V (700W em qualquer tensão). Providos de controle de disparo no “zero” da senóide. Deve ainda, possui duas entradas para botoeiras de pedestres.

Para a Comunicação deverá permitir interligação dos Controladores em rede para garantia do perfeito sincronismo (onda verde) entre os cruzamentos. A rede deverá utilizar o padrão que permita a interligação de controladores, inclusive através de uma Central de Tráfego.

Deverá possuir auto-diagnóstico de falhas com informação através do display, e acionamento do modo intermitente para falhas graves (segurança). Possuir circuito redundante, através de circuito lógico (PAL), para leitura de retornos de verdes para detecção de conflitos e para proteção contra verdes conflitantes, redundante e independente do microprocessador.

Relógio de tempo real baseado num cristal de quartzo com precisão ou sincronizado pela rede elétrica (60Hz). Quando houver interrupção de energia entre em operação uma bateria recarregável com autonomia mínima de um mês.



Valores permitidos para a programação dos tempos:

Verdes de segurança e entreverdes (amarelo normal, amarelo antecipado e vermelho estendido) de 01 a 11 s.

Verde máximo e verde mínimo de 00 a 100 s.

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

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

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

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

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

O equipamento deverá atender a várias situações de tráfego e ter condições de ser ampliado futuramente, adaptando-se a novas exigências, afim de não torná-lo obsoleto após algum tempo de uso.

Sua Segurança deverá ser total, quanto a defeitos que ocasionem acidentes e sua manutenção terá que ser rápida e dispensar técnicos e ferramental especializados.

A botoeira foi desenvolvida para oferecer ao usuário uma forma segura, rápida e eficiente de travessia pelas ruas do Município. Para tornar mais fácil a vida e para orientar a travessia de estudantes na frente das escolas. Equipar os semáforos dos centros urbanos e dos pontos escolares com maior movimento de veículos com este dispositivo é um sinal de modernidade e, principalmente, cidadania.





Quando a botoeira é pressionada, ela solicitará ao controlador de tráfego que o sinal verde para o pedestre seja ativado.

O equipamento deverá apresentar as seguintes características: programação mínima do vermelho piscante de 5 segundos; opera em 110 a 240 V; gabinete de alumínio fundido; apresentar cor realçante; compatibilidade com todos os controladores de tráfego;

A botoeira sonora opera como equipamento auxiliar ao grupo semaforico de pedestre e tem como principal função orientar a travessia de pedestre de forma segura e eficiente pelas ruas da cidade. Equipar os semáforos dos centros urbanos e dos pontos escolares com maior movimento de veículos com este dispositivo é um sinal de modernidade e, principalmente, cidadania.

Quando a botoeira é pressionada, ela solicitará ao controlador de tráfego que o sinal verde para o pedestre seja ativado.

O equipamento deverá estar apto para funcionar no modo educativo.

Ao pressionar a botoeira por um período inferior a 3 segundos, um sinal luminoso deverá acender indicando ao usuário que o comando foi recebido. Ao iniciar a fase verde do semáforo para o pedestre, o sinal luminoso deverá apagar-se, indicando que a operação terminou.

O equipamento deverá possuir Código Braille, visível e acessível, gravado na face do corpo da caixa da botoeira, com inscrição de mensagem para pressionar o botão, com área mínima de 80 x 40 mm<sup>2</sup>, botão confeccionado em PVC injetado, de fácil substituição; Led na parte frontal com diâmetro mínimo de 5mm<sup>2</sup>.

#### Características Elétricas

Voltagem: 110 ou 220 V – com chave seletora; Alimentação da botoeira: Através do borne de ligação do semáforo de pedestre, por meio do chicote de 9 vias, com um conector de encaixe para conexão junto ao modulo de comando;



Caso o semáforo de pedestre, por alguma falha ou programação, seja desligado, consequentemente a botoeira também permanecerá desligada;

O equipamento deverá apresentar as seguintes características: Gabinete em liga de alumínio; apresentar cor realçante em pintura eletrostática micronizada; Sistema impermeável para isolamento a prova de chuvas; Compatibilidade com todos os controladores de tráfego;

#### SUPORTES DE SUSTENTAÇÃO

##### POSTE G7

Poste Simples, Confeccionado Em Aço Carbono Do Tipo Sae-1006, Tubular Com Diâmetro Externo De 50,8mm (2"), Espessura De 2,75mm, 3500mm de Comprimento, Extremidade de Apoio para Enterramento Com Quatro Aletas Retangulares Anti-Giro, Simples, Tipo G-7, Para Sinalização Gráfica, Inteiramente Galvanizado À Quente

Braquete, Parafuso Sextavado, Porca e Arruelas. tudo em Aço Galvanizado À Quente, medindo 35x45x35mm, com furo para Parafuso De 1/4" e rasgos laterais de 1"X1/4". Parafuso De 1/4", Comprimento Total 1", com 1 Porca e 2 Arruelas. Tipo 2,

Fita de Aço Galvanizado, medindo 19mm de Largura e 0,5mm de espessura, para Sinalização Vertical.

Selo de Fixação em Aço Galvanizado, para Fixação de Fitas de 19x0, 50mm.

#### LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

O local dos serviços deverá ser limpo e ordenado, sendo removidos os entulhos, os equipamentos danificados e os restos de materiais.

Serão executados os reparos e arremates necessários para que os serviços sejam entregues em perfeitas condições de funcionamento, estando às instalações e equipamentos devidamente testados e funcionando.



*(COLAR LOGOMARCA DA EMPRESA)*

**PROPOSTA DE PREÇOS - ANEXO II**

Modalidade: **Carta Convite nº 001 / 2020**  
Processo Administrativo nº **655/2020**

Estamos encaminhando a esta Prefeitura proposta de preços para **Carta Convite N 001/2020**, cujo objeto destina-se a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de sinalização semafórica, conforme especificações contidas no Processo nº **655/2020**. Para tanto informamos que a validade da mesma é de no mínimo 60 (sessenta) dias, e o prazo de execução é o mesmo que se encontra definido no Edital.

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	U.M.	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Projeto de interseção semaforizada de acordo com as especificações da CET-RIO.	un	4,00		
2	Levantamento de perfil de tráfego de seções de vias urbanas, com até 4 faixas, através de contagens volumétricas, não classificadas durante 7 dias, em intervalos de 15min, realizadas por dispositivos pneumáticos, com apresentação dos dados em meio magnético.	un	4,00		
3	Bloco semafórico principal com 3 (três) módulos focais de 300mm de diâmetro a led, cobre focos, anteparo, borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação. Fornecimento.	un	8,00		
4	Bloco semafórico repetidor com 3 (três) módulos focais de 200mm de diâmetro a led, cobre focos, anteparo, borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação Fornecimento.	un	8,00		
5	Bloco semafórico para pedestre com 2 (dois) módulos focais de 200mm a led, compreendendo foco verde "Siga" (boneco) e foco vermelho "Pare" (mão espalmada) com borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação . Fornecimento.	un	10,00		
6	Instalação e teste de funcionamento de blocos semafóricos.	un	26,00		
7	Controlador eletrônico de trafego local, sem fio (wireless), incluindo placa de comunicação wireless GSM/GPRS, com GPS, com 4 fases,	un	4,00		



	modelo DP-40A-8 da Dataprom ou similar. Fornecimento.				
8	Instalação, programação e teste de funcionamento de controlador de trafego.	un	4,00		
9	Cabo para alimentação de semáforo, seção de 4x1,5mm <sup>2</sup> , conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	150,00		
10	Cabo para alimentação de semáforo, seção de 7x1,5mm <sup>2</sup> , conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	250,00		
11	Cabo de cobre estanhado, múltiplo para comando, 1Kv, XLPE/90oC, seção de 4x10mm <sup>2</sup> , conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	160,00		
12	Instalação aérea de cabos de comunicação.	m	560,00		
13	Haste para aterramento, de 5/8" (16mm), com 2,50m de comprimento. Fornecimento.	un	4,00		
14	Haste para aterramento, de 5/8" (16mm), com 2,50m a 3m de comprimento. Colocacao.	un	4,00		
15	Suporte de fixacao de bloco semaforico principal ao braco projetado de diametro de 88,9mm, com ligacao aparafusada pela extremidade externa da caixa de modulo focal. Fornecimento.	un	8,00		
16	Suporte basculante para bloco semaforico. Fornecimento.	un	10,00		
17	Poste tipo S4, coluna de 4 1/2", de diâmetro, braco projetado de 4", e projeção de 6200mm, conforme especificação. Fornecimento.	un	8,00		
18	Poste tipo S5, simples, de 4" de diâmetro. Conforme especificação . Fornecimento.	un	2,00		
19	Assentamento de poste simples de aço, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	2,00		
20	Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	8,00		
21	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive	m <sup>2</sup>	50,00		



Processo nº 0655/2020  
RUBRICA \_\_\_\_\_ FLS.

	elementos de fixacao, conforme especificação. Fornecimento.				
22	Instalacao e retirada de placas em postes simples ou postes ENEL	un	150,00		
23	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao. Fornecimento.	un	50,00		
24	Assentamento de poste simples de aco, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	un	50,00		
25	Cone de sinalizacao, refletivo, flexivel, altura de 900mm, conforme especificação. Fornecimento.	un	100,00		
BDI				____%	
TOTAL					

Valor GLOBAL da proposta é de R\$ \*\*\*\*,\*\*\*,\*\* (\*\*\*\*\*)

Dados da Proponente

CNPJ

Telefone/celular:

Fax:

Endereço Eletrônico

Dados Bancários

Data

Assinatura/Carimbo



ANEXO III

PREÇO MÁXIMO PROPOSTO PELA ADMINISTRAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	U.M.	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Projeto de interseção semaforizada de acordo com as especificações da CET-RIO.	un	4,00	R\$ 2.581,23	R\$ 10.324,92
2	Levantamento de perfil de tráfego de seções de vias urbanas, com até 4 faixas, através de contagens volumétricas, não classificadas durante 7 dias, em intervalos de 15min, realizadas por dispositivos pneumáticos, com apresentação dos dados em meio magnético.	un	4,00	R\$ 3.600,00	R\$ 14.400,00
3	Bloco semafórico principal com 3 (três) módulos focais de 300mm de diâmetro a led, cobre focos, anteparo, borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação. Fornecimento.	un	8,00	R\$ 2.300,00	R\$ 18.400,00
4	Bloco semafórico repetidor com 3 (três) módulos focais de 200mm de diâmetro a led, cobre focos, anteparo, borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação. Fornecimento.	un	8,00	R\$ 1.900,00	R\$ 15.200,00
5	Bloco semafórico para pedestre com 2 (dois) módulos focais de 200mm a led, compreendendo foco verde "Siga" (boneco) e foco vermelho "Pare" (mão espalmada) com borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação. Fornecimento.	un	10,00	R\$ 1.228,99	R\$ 12.289,90
6	Instalação e teste de funcionamento de blocos semafóricos.	un	26,00	R\$ 160,95	R\$ 4.184,70
7	Controlador eletrônico de tráfego local, sem fio (wireless), incluindo placa de comunicação wireless GSM/GPRS, com GPS, com 4 fases, modelo DP-40A-8 da Dataprom ou similar. Fornecimento.	un	4,00	R\$ 13.895,00	R\$ 55.580,00
8	Instalação, programação e teste de funcionamento de controlador de tráfego.	un	4,00	R\$ 442,41	R\$ 1.769,64
9	Cabo para alimentação de semáforo, seção de 4x1,5mm <sup>2</sup> , conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	150,00	R\$ 11,39	R\$ 1.708,50



Processo nº 0655/2020  
RUBRICA \_\_\_\_\_ FLS.

10	Cabo para alimentação de semáforo, seção de 7x1,5mm <sup>2</sup> , conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	250,00	R\$ 12,76	R\$ 3.190,00
11	Cabo de cobre estanhado, múltiplo para comando, 1Kv, XLPE/90oC, seção de 4x10mm <sup>2</sup> , conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	160,00	R\$ 18,28	R\$ 2.924,80
12	Instalação aérea de cabos de comunicação.	m	560,00	R\$ 16,49	R\$ 9.234,40
13	Haste para aterramento, de 5/8" (16mm), com 2,50m de comprimento. Fornecimento.	un	4,00	R\$ 43,20	R\$ 172,80
14	Haste para aterramento, de 5/8" (16mm), com 2,50m a 3m de comprimento. Colocacao.	un	4,00	R\$ 6,11	R\$ 24,44
15	Suporte de fixacao de bloco semaforico principal ao braco projetado de diametro de 88,9mm, com ligacao aparafusada pela extremidade externa da caixa de modulo focal. Fornecimento.	un	8,00	R\$ 119,90	R\$ 959,20
16	Suporte basculante para bloco semaforico. Fornecimento.	un	10,00	R\$ 90,00	R\$ 900,00
17	Poste tipo S4, coluna de 4 1/2", de diâmetro, braco projetado de 4", e projeção de 6200mm, conforme especificação. Fornecimento.	un	8,00	R\$ 3.333,78	R\$ 26.670,24
18	Poste tipo S5, simples, de 4" de diâmetro. Conforme especificação . Fornecimento.	un	2,00	R\$ 1.908,46	R\$ 3.816,92
19	Assentamento de poste simples de aço, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	2,00	R\$ 209,60	R\$ 419,20
20	Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	8,00	R\$ 267,52	R\$ 2.140,16
21	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificação. Fornecimento.	m <sup>2</sup>	50,00	R\$ 526,27	R\$ 26.313,50
22	Instalacao e retirada de placas em postes simples ou postes ENEL	un	150,00	R\$ 32,03	R\$ 4.804,50
23	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao. Fornecimento.	un	50,00	R\$ 359,52	R\$ 17.976,00



Processo nº 0655/2020  
RUBRICA \_\_\_\_\_ FLS.

24	Assentamento de poste simples de aço, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	un	50,00	R\$ 49,01	R\$ 2.450,50
25	Cone de sinalizacao, refletivo, flexivel, altura de 900mm, conforme especificação. Fornecimento.	un	100,00	R\$ 210,00	R\$ 21.000,00
BDI				25%	<b>64.213,58</b>
TOTAL					<b>321.067,90</b>





Processo nº 0655/2020  
RUBRICA \_\_\_\_\_ FLS.

*(COLAR LOGOMARCA DA EMPRESA)*

**ANEXO IV**

Processo Nº 655/2020

CARTA CONVITE Nº. 001/ 2020

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS OU SUPERVENIENTE.**

A Firma/Empresa \_\_\_\_\_, sediada na rua \_\_\_\_\_, no \_\_\_\_\_, (cidade) \_\_\_\_\_, (estado) \_\_\_\_\_, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (C.N.P.J.) sob o no \_\_\_\_\_, por seu representante legal (Diretor, Gerente, Proprietário, etc.), DECLARA, sob as penas da lei, a INEXISTÊNCIA de fatos supervenientes, que impossibilitem sua habilitação na CARTA CONVITE Nº. 001/2020, pois que continuam satisfeitas as exigências previstas no art. 27 da Lei nº 8.666/93 e alterações.

Saquarema \_\_, \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura / Carimbo do representante legal



Processo nº 0655/2020  
RUBRICA \_\_\_\_\_ FLS.

*(COLAR LOGOMARCA DA EMPRESA)*

*ANEXO V*

**DECLARAÇÃO**

**(nos termos da Lei Federal n.º 9854/99)**

Eu, \_\_\_\_\_, (nome completo) representante legal da empresa \_\_\_\_\_, (nome da pessoa jurídica) interessada em participar no processo licitatório n.º Nº 655/2020 Carta Convite n.º 001/2020, **declaro, sob as penas da Lei, que, nos termos do inciso V do artigo 27 da Lei Federal 8666/93 que a referida empresa encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.**

Saquarema, de \_\_\_\_\_ de 2020.

Assinatura do representante legal  
Carimbo

**OBS.: Esta declaração deverá ser colocada dentro do envelope habilitação, junto com os demais documentos.**



*(COLAR LOGOMARCA DA EMPRESA)*

**ANEXO VI**

Processo Nº 655/2020

CARTA CONVITE Nº 001/2020

**CRENCIAMENTO**

Por este instrumento particular, a (Razão Social da Empresa), com sede (endereço completo da matriz), inscrita no CNPJ/MF sob n.º .....e Inscrição Estadual sob n.º ....., representada neste ato por seu(s) (qualificação(ões) do(s) outorgante(s)) Sr(a)....., portador(a) da Cédula de Identidade RG n.º ..... e CPF n.º....., nomeia(m) e constitui(em) seu bastante representante o(a) Sr(a)....., portador(a) da Cédula de Identidade RG n.º ..... e CPF n.º....., a quem confere(imos) amplos poderes para representar a (Razão Social da Empresa) perante ..... (indicação do órgão licitante), no que se referir ao Convite N.º 001/2020, com poderes para tomar qualquer decisão durante todas as fases do convite inclusive apresentar, os envelopes e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (A) e PROPOSTA DE PREÇOS (B) em nome da Outorgante, desistir expressamente da intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, assinar a ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo presidente, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da Outorgante.

Local e data.

Assinatura  
Carimbo



## ANEXO VII

### MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº \_\_\_\_  
CONVITE Nº \_\_\_\_/2020  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 655/2020

**CONTRATO CELEBRADO PELO  
MUNICÍPIO DE SAQUAREMA E PELA  
EMPRESA \_\_\_\_\_, QUE TEM POR  
OBJETO CONTRATAÇÃO DE  
EMPRESA ESPECIALIZADA NA  
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE  
SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA.**

**CONTRATANTE:** MUNICÍPIO DE SAQUAREMA, inscrito no CNPJ sob o nº. 32.147.670/0001-21, com sede na Rua Coronel Madureira, 77- Centro, Saquarema - RJ, CEP 28990-000, doravante denominado MUNICÍPIO, representado pelo Secretário Municipal de \_\_\_\_\_, Senhora \_\_\_\_\_, brasileiro(a), portador (a) da carteira de identidade nº. XXXX, expedida pelo XXXX, e inscrito (a) no CPF sob o nº. XXXXX.,

**CONTRATADA:** \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (MF) n.º \_\_\_\_\_, localizada no (a) \_\_\_\_\_, representada pelo(a) \_\_\_\_\_ Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da Cédula de Identidade n.º \_\_\_\_\_ e CPF (MF) n.º \_\_\_\_\_, de acordo com a representação legal que lhe é outorgada por \_\_\_\_\_.

Pelo presente instrumento, devidamente autorizado pelo Processo Administrativo nº 655/2020, e em conformidade ao Convite nº \_\_\_\_/2020, regido pela Lei nº 8666/93, CONTRATANTE e a CONTRATADA acima identificados, e pelos seus representantes no final qualificados, tem justo e acordado, por si e eventuais sucessores, a execução, pela segunda, do objeto abaixo descrito, mediante cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA** - O objeto desse contrato é a CONTRATAÇÃO de Locação de Ônibus e Micro-ônibus, com no máximo 07 (sete) anos de uso a contar do ano de fabricação, com motorista, e devidamente abastecidos. Para todos os efeitos legais, para melhor caracterização do objeto contratual, bem como para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, integram este contrato, o Edital de Convite nº \_\_\_\_/2019 e seus anexos, como se nele estivessem transcritos. Os documentos referidos na presente cláusula são considerados suficientes para, em complemento a este Contrato, definir a sua extensão e desta forma reger a execução do objeto contratado.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - O prazo de vigência deste contrato será de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) meses e o prazo para a entrega do objeto será de \_\_\_\_\_, contados a partir da autorização para o início da entrega, emitida pela Secretaria Municipal de Transporte e Serviços Públicos, ou pessoa por ela autorizada para este fim, sem qualquer interrupção, podendo ser alterado por Termo Aditivo, de comum acordo entre as partes, desde que não implique em modificações do objeto do contrato.



**CLÁUSULA SEGUNDA** – Pelo cumprimento do exposto na Cláusula Primeira o Contratante pagará à Contratada o valor de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), para quantidade, totalidade e período, conforme especificado no anexo I (Termo de Referência).

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PAGAMENTO** – O pagamento será realizado, em até 30 (trinta) dias após a apresentação da(s) nota(s) fiscal(is) devidamente atestada(s) por 02 (dois) servidores;

**PARÁGRAFO ÚNICO** – A Contratante efetuará ampla fiscalização dos serviços prestados pela Contratada, através da Secretaria Municipal de Transportes e Serviços Públicos, na pessoa de servidor designado como fiscal de contrato, a que compete exigir o cumprimento das obrigações deste contrato.

**CLÁUSULA QUARTA** – Em caso de inexecução parcial ou total das condições fixadas nesta licitação e quaisquer outras irregularidades, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à adjudicatária as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa de 1% (um por cento), calculada sobre o valor total do contrato (ou sobre o valor do empenho), no caso de o licitante não cumprir rigorosamente as exigências contratuais, salvo se por motivo de força maior definido em Lei, e reconhecido pela autoridade competente.

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 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 a contratada promova sua reabilitação.

**CLÁUSULA QUINTA** – A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua rescisão, com as cominações daí advindas nos termos do Art. 77 da Lei Federal nº 8.666/93, além dos motivos previstos no Art. 78 do referido diploma legal.

**CLÁUSULA SEXTA** – É vedado à Contratada ceder, transferir ou subcontratar os serviços ou o contrato, de forma total ou parcial, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

**CLÁUSULA SÉTIMA** – Em caso de cessão, a CONTRATADA permanecerá solidariamente responsável com a cessionária ou sub CONTRATADA, tanto em relação à CONTRATANTE como perante terceiros pelo perfeito cumprimento de todas as cláusulas e condições contratuais.

**CLÁUSULA OITAVA** – Qualquer cessão ou subcontratação sem a devida autorização da CONTRATANTE, será nula e sem qualquer efeito, além de constituir infração contratual passível das cominações legais e cabíveis.

**CLÁUSULA NONA** – A contratada reconhece o direito da administração de rescisão motivada por inexecução total ou parcial do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA** – Durante a vigência deste contrato, a CONTRATADA é a única responsável perante terceiros, pelas consequências dos atos praticados pelo seu pessoal na execução dos serviços e uso de equipamentos.



Processo nº 0655/2020  
RUBRICA \_\_\_\_\_ FLS.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** - A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumida, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas em Lei.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA** - São partes integrantes deste contrato, a proposta da contratada e seus anexos, sendo que a interpretação e a aplicação deste contrato serão dadas pela Legislação vigente, e especialmente pela Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA** - Aplica-se a este contrato a aos demais casos omissos, as disposições previstas pela Lei Federal nº 8.666/93, bem como as demais legislações pertinentes.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS** - As despesas com o presente contrato correrão por seguintes dotações orçamentárias: PT: xxxxxxxxxx, ND: xxxxxx, Fonte de Recurso: xxxx oriundo do orçamento vigente SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICAÇÃO** - A publicação resumida do presente instrumento será providenciada pela Contratante nos termos do artigo 26 c/c parágrafo único do artigo 61, ambos da Lei 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO** - As partes elegem o foro da Cidade de Saquarema - RJ para dirimir quaisquer dúvidas emergentes do presente contrato.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 04 (quatro) vias, de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas.

Saquarema, \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Secretário Municipal de Transporte e Serviços Públicos**  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**Representante:** \_\_\_\_\_  
**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

NOME: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_



ANEXO VIII  
MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA OU RENÚNCIA

(Local e data)

À

Prefeitura Municipal de Saquarema  
Rua Coronel Madureira nº 77, Centro  
Saquarema – RJ

CONVITE: 001 /2020.  
Processo: 655/2020

Prezados Senhores:

Declaramos para os devidos fins que a empresa ....., inscrita sob o CNPJ ....., representada neste ato pelo Sr.(a)....., realizou no dia ..... das ..... às ....., visita técnica para conhecimento do local a ser realizada a **contratação de empresa especializada na prestação de serviços de sinalização semafórica**, bem como levantamento de informações para elaboração da proposta de preços.

Pelo presente, declaramos ter realizado visita técnica para conhecimento dos locais a serem contemplados pelo projeto bem como levantamento de informações para elaboração da proposta de preços.

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Prefeitura  
Municipal de Saquarema

(Assinatura do representante legal)  
[CARIMBO]

OU,

Declaramos para os devidos fins que a empresa ....., inscrita sob o CNPJ ....., representada neste ato pelo Sr.(a)....., **optamos pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, informando que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assumimos total responsabilidade pela não realização da visita e que não utilizaremos desta prerrogativa para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras que venham a onerar a Administração, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.**

(Assinatura do representante legal)  
[CARIMBO]