



PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS N° 056/2020

PROCESSO DE COMPRAS N°: 11651/2020

DATA DE RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES: 28/12/2020

HORÁRIO: 09:00 HORAS

O Município de Mauá, através do(a) Sr. (a) Secretário (a) de **Trânsito e Sistema Viário** fará realizar na Divisão de Compras, situado na Avenida João Ramalho, 205 – Vila Noêmia – Mauá/SP, CEP 09371- 520, telefone: (11) 4512-7825 licitação na modalidade **PREGÃO (presencial)**, do tipo **MENOR PREÇO**, para a aquisição dos produtos descritos no Anexo I deste Edital, para a Prefeitura do Município de Mauá.

O presente Pregão será processado e julgado em conformidade com as Leis Federais n.ºs 8666/93 e 10520/02, a Lei Complementar n.º 123/06 alterada pela Lei Complementar nº147, de 7 de agosto de 2014, os Decretos Municipais n.º. 6783/05 e 7841/13, com as normas deste instrumento e demais normas legais atinentes à espécie.

Critério de Julgamento: menor preço **GLOBAL**;

A Ata de Registro de Preços será gerenciada pela Secretaria de Trânsito e Sistema Viário.

As despesas serão suportadas pela respectiva dotação orçamentária n.º.: **18.18.15.451.0180.2184 – Código Reduzido: 1039 – Projeto ativ.: 2184 – Rubrica: 3.3.90.39.99.01 – Recurso: 0003 – Aplicação: 45000 – FMTT Fundo Municipal de Transporte e Trânsito.**

Constituem anexos do presente Edital e dele fazem parte integrante os seguintes documentos:

ANEXO I	TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO II	MODELO DE DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO
ANEXO III	MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
ANEXO IV	MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO
ANEXO V	MODELO DE DECLARAÇÃO REFERENTE O ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO
ANEXO VI	MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE
ANEXO VII	MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO
ANEXO VIII	MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE EMPRESA
ANEXO IX	MODELO DE PROPOSTA
ANEXO X	TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO
ANEXO XI	DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP
ANEXO XII	MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NADA DEVE À FAZENDA PÚBLICA DE MAUÁ

OBS: O Edital poderá ser consultado, na Divisão de Compras, sito à Av. João Ramalho, 205, 1º andar – Paço Municipal, Centro, Mauá - SP, no horário das 08:00 às 17:00 horas, e retirado pelo site: www.maua.sp.gov.br, devendo a empresa enviar o comprovante de retirada do edital via e-mail: cpl@maua.sp.gov.br, sob pena de não receber os comunicados, esclarecimentos, entre outros. Maiores informações (11) 4512-7825.

DO OBJETO

1. O presente Pregão tem como objeto o Registro de Preços para Contratação de empresa para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO DE MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA**, conforme especificações e estimativas de consumo constantes do Anexo I.

1.1. O fornecimento deverá ser realizado na forma e condições fixadas no presente instrumento, quando solicitado pela Secretaria constante no preâmbulo, ou para quaisquer outras secretarias do Município que vierem a aderir à Ata de Registro de Preços durante o período de sua vigência.

DO SISTEMA DO REGISTRO DE PREÇOS

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

a) O Sistema de Registro de Preços regula-se pelas normas gerais da Lei Federal n.º. 8666/93, especialmente seu artigo 15, e pelos procedimentos previstos nos Decretos Municipais n.º. 6783/05, 5699/97 e 7273/09 e demais normas complementares.

b) A existência de preços registrados não impede a Administração, sempre que julgar conveniente e oportuno, efetivar as contratações por meio de procedimento licitatório específico ou de contratação direta, respeitada a legislação vigente, sendo assegurado ao detentor da Ata a preferência em igualdade de condições.

c) O direito de preferência previsto na alínea anterior dar-se-á caso a Administração opte por realizar a aquisição através de licitação específica ou diretamente, nos termos da legislação vigente e o preço encontrado for igual ou superior ao validamente registrado. Nesta hipótese o detentor da Ata de Registro de Preços terá assegurado seu direito à contratação.

d) É vedada a aquisição do produto por valor igual ou superior ao preço registrado, ressalvada a hipótese de esgotamento da capacidade de fornecimento do detentor da ata de registro de preços.

e) Finda a licitação com a adjudicação do objeto, a Secretaria interessada, na condição de órgão gerenciador, fará registrar o preço ofertado pelo(s) licitante(s) vencedor (es) em ata própria.

f) A contratação com o detentor da Ata de Registro de Preços será formalizada pela Secretaria indicada no preâmbulo deste Edital, através de instrumento contratual ou, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro similar, nos termos do art. 62, da Lei Federal n.º. 8.666/93.



- g) Nos termos da Lei Federal nº. 8.666/93 será conferida total publicidade aos documentos referidos na alínea anterior.

DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3. Homologada a presente licitação, a Administração convocará o vencedor para lavratura do documento denominado ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ANEXO III que conterà o seguinte:

- a) Número de ordem em série anual;
- b) Número da licitação e do procedimento administrativo e sua modalidade;
- c) Órgãos e unidades integrantes do registro;
- d) Qualificação do detentor do registro e seu representante legal;
- e) Descrição do objeto licitado;
- f) Preços ofertados pelo detentor do registro;
- g) Prazos, locais de entrega e forma de pagamento, pactuados;
- h) Número da dotação orçamentária a ser onerada;
- i) Valor estimado da ata;
- j) Marca dos produtos.

3.1. A Ata de Registro de Preços será lavrada em 03 (três) vias, devendo uma ser juntada ao processo que lhe deu origem, outra entregue ao detentor da Ata e a terceira para arquivo.

3.1.1. Será fornecida uma cópia da ata para cada um dos órgãos participantes, visando o seu aperfeiçoamento.

DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

4. O prazo de validade da ata de registro de preços será de **12 (doze) meses**, contados a partir da sua assinatura.

4.1. A expiração do prazo de vigência da ata de registro de preços não implicará na extinção dos ajustes dela decorrentes, ainda em execução.

DA PARTICIPAÇÃO

5. Poderão participar da presente licitação, empresas que atenderem as exigências deste Edital.

5.1. Não poderão concorrer, direta ou indiretamente, nesta licitação ou participar do contrato dela decorrente, as empresas:

- a) Estejam declaradas inidôneas (art. 87,IV da Lei nº 8.666/93);
- b) Impedidas de licitar e contratar com o município de Mauá (art. 87, III da Lei 8.666/93);
- c) Que possuam qualquer outro impedimento legal para tanto;
- d) Que não possuam em seu objeto social, ramo de atividade que seja pertinente ao objeto a ser licitado.
- e) Reunidas em consórcio.

5.2. Poderão participar da licitação os interessados, doravante designados licitantes, que atenderem a todas as exigências deste edital e de seus anexos.

5.3. A empresa licitante **deverá ser representada fisicamente**, por seus sócios ou seus representantes devidamente credenciados em sessão pública, sob pena da licitante não formular lances verbais e interpor recursos.

DO CREDENCIAMENTO PARA MANIFESTAÇÃO NAS SESSÕES

6. Do credenciamento para manifestação nas sessões:

6.1. No dia, hora e local estipulados no presente Edital, os licitantes deverão estar representados por agentes credenciados, com poderes específicos para formular lances verbais, bem como para a prática de todos os atos inerentes ao certame, portando documento pessoal de identificação, documentação comprobatória dos poderes do credenciante, mediante a apresentação dos elementos a que se referem os subitens "6.1.2" e "6.1.3", para credenciamento junto ao pregoeiro.

OBS: O credenciamento será efetuado no prazo estipulado no item 10.2, podendo as empresas participar, desde que estejam presentes até este horário.

6.1.1. O documento de credenciamento deverá ser entregue ao pregoeiro juntamente com a respectiva cédula de identidade ou equivalente, em separado dos envelopes "PROPOSTA" e "DOCUMENTOS".

6.1.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida, devendo obrigatoriamente apresentar os dados constantes do Anexo II.

6.1.2.1. O documento de credenciamento deverá vir acompanhado de contrato social ou documento equivalente, que comprove os poderes de quem o está constituindo.

6.1.3. Se a licitante estiver representada por proprietário, sócio, dirigente ou pessoa de condição assemelhada, deverá apresentar documento comprobatório da sua condição, no qual estejam expressos os seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em nome daquela, também acompanhado de documento pessoal de identificação, estando neste caso, dispensado da apresentação do Termo de Credenciamento, objeto do Anexo II.



- 6.1.4.** A inobservância dos termos do subitem 6.1.3 impedirá a licitante de formular lances verbais e interpor recursos.
- 6.1.5.** O documento de identificação do representante legal ou de credenciamento será retido pelo pregoeiro e juntado ao processo licitatório.
- 6.1.6.** Será indeferido o credenciamento sempre que não forem apresentados os documentos necessários à identificação do interessado ou demonstrada sua condição de representante legal do licitante, e dos poderes específicos para prática dos atos do pregão, como dar lances, manifestar a intenção de recorrer, desistir e renunciar a esse direito.
- 6.1.7.** Os interessados em acompanhar as sessões de abertura dos envelopes que não tenham sido credenciados, poderão fazê-lo desde que não interfiram, de modo algum, no bom andamento dos trabalhos.
- 6.1.8.** Nenhum interessado poderá representar mais de uma empresa;
- 6.1.9.** Juntamente com o credenciamento os licitantes deverão entregar a Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios, objeto do Anexo IV, bem como, declaração de que se encontra enquadrada na condição de pequena empresa nos termos da legislação fiscal e societária, conforme modelo constante no Anexo VIII.
- 6.1.10.** A não apresentação da Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios não será objeto de desclassificação do licitante, desde que, presente o representante credenciado, o faça, de próprio punho, antes do início dos trabalhos.
- 6.1.11. Quanto às microempresas e empresas de pequeno porte:**
- 6.1.11.1.** Apresentar Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº. 123/06 e suas alterações, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no Anexo VIII deste edital, e apresentada FORA dos envelopes nº. 01 (Proposta) e nº. 02 (habilitação).
- 6.1.12.** Finalizada a etapa de credenciamento, o Pregoeiro declarará encerrada esta fase e procederá ao recebimento dos envelopes que deverão conter as propostas comerciais e os documentos de habilitação, em invólucros separados, indevassáveis, lacrados e rubricados no fecho, contendo os dizeres conforme item 08.1 e 08.2.

DAS DATAS DE RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES

7. Os interessados em participar do presente Pregão, deverão comparecer, no Paço Municipal - Divisão de Compras, 1º andar, com os envelopes "**PROPOSTA**" e "**DOCUMENTAÇÃO**", no endereço, data e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital.

7.1. Não será aceita, em hipótese alguma, a entrega de envelopes em desacordo com o item anterior.

DO CONTEÚDO DOS ENVELOPES

8. DOS ENVELOPES "PROPOSTA DE PREÇOS" E "DOCUMENTAÇÃO"

8.1. DO ENVELOPE 01 "PROPOSTA DE PREÇOS": O envelope 01 deverá conter a Proposta de Preços, em envelope hermeticamente fechado, contendo em sua parte externa e frontal a seguinte identificação:

ENVELOPE Nº. 01 - "PROPOSTA DE PREÇOS"

PREGÃO PRESENCIAL RP Nº. 056/2020

PROPONENTE:.....

8.2. DO ENVELOPE 02 "DOCUMENTAÇÃO": O envelope 02 deverá conter a documentação exigida no item 9.2, em envelope hermeticamente fechado, contendo em sua parte externa e frontal a seguinte identificação:

ENVELOPE Nº. 02 - "DOCUMENTAÇÃO"

PREGÃO PRESENCIAL RP Nº. 056/2020

PROPONENTE:.....

DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

9. Cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, 02 (dois) envelopes, devidamente fechados e indevassáveis, no endereço, data e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital, com as respectivas identificações.

9.1. DO ENVELOPE Nº. 01 – PROPOSTA DE PREÇOS: - O envelope nº. 01 deverá conter a Proposta de Preços propriamente dita apresentada preferencialmente em única via, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, em papel timbrado da licitante, com especificação em linguagem clara, completa e detalhada dos produtos ofertados, conforme padrão definido no Anexo I, e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado e conterá:

a) A indicação do(s) item (ns) ofertado(s) e respectivas marcas, observadas as exigências estabelecidas neste instrumento, e os respectivos preços unitários e totais, em moeda nacional, expressos em algarismos e por extenso; computados todos os custos básicos diretos, bem como encargos sociais e trabalhistas e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o objeto do edital, tais como frete, combustível, embalagens, e demais concernentes à plena execução do objeto durante a vigência da Ata de Registro de Preços;

b) Número deste Pregão;

c) Razão social, endereço, CNPJ, Inscrição Estadual, telefone e fax do licitante;

d) Prazo de entrega dos produtos;

e) Prazo de Pagamento;



- f) Prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias corridos, contados da entrega dos envelopes contendo as PROPOSTAS DE PREÇOS;
- g) Nome e número do Banco, nome e número da agência e número da conta corrente da proponente;
- 9.1.1. Os preços ofertados devem ter como referência os praticados no mercado atacadista para pagamento em 30 dias corridos, contados da data do recebimento definitivo do produto pela unidade recebedora.
- 9.1.2. A licitante deverá apresentar proposta de menor preço;
- 9.1.3. Só será aceito um preço;
- 9.1.4. Serão desclassificadas as propostas/documentos que não atenderem as exigências essenciais deste edital e de seus anexos, que estejam em desconformidade com o critério indicado no Anexo I, bem como as omissas e as que apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- 9.1.5. Consideram-se exigências essenciais àquelas que não possam ser atendidas, no ato, por simples manifestação de vontade do representante, e aquelas cujo desatendimento, nesse momento, possa representar desrespeito aos princípios da licitação;
- 9.1.6. Havendo falhas possíveis a serem sanadas, deverá o detentor da proposta/documentação ou representante legal credenciado fazê-lo, desde que não atrapalhe o andamento dos trabalhos ou atrase o julgamento das propostas.
- 9.2. DO ENVELOPE Nº. 02 - DOCUMENTAÇÃO:** O envelope nº. 02 deverá conter a documentação relativa à habilitação e qualificação técnica, em conformidade com o previsto a seguir:
- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição dos seus administradores;
- c) Inscrição do Ato Constitutivo no caso de Sociedades Simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) 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;
- e) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação ocorrida no período do ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA, publicado pelo INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE, ou de outro indicador que o venha substituir. Serão considerados aceitos, como na forma da lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis publicados em Diário Oficial ou publicadas em jornais ou por cópias ou fotocópias extraídas do Livro Diário – devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente – inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.
- e. 1) Serão considerados aceitos, como na forma da lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:
- e. 1.1) Sociedades regidas pela Lei nº. 6.404/76 (sociedade anônima): publicados em Diário Oficial; ou publicados em jornais de grande circulação; ou por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- e. 1.2) Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA): por fotocópia do livro Diário, inclusive com os termos de abertura e de encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- e. 1.3) Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei nº. 9.317/96 – Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte “SIMPLES”: por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- e. 1.4) Sociedade criada no exercício em curso: fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;
- e.1.5) Caso a escrituração contábil seja na forma eletrônica, deverá estar de acordo com o disposto na Resolução CFC nº 1.299/10 e Instrução Normativa nº 107/08 do DNRC, devendo ser apresentado:
- e.1.5. a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis transcritas no Livro Diário Eletrônico, com os respectivos termos de abertura e de encerramento;
- e.1.5. b) Comprovante de entrega da Escrituração Contábil Digital ao SPED Contábil (Recibo de Entrega de Livro Digital);
- f) Cópia do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- g) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do interessado, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o pedido de inscrição;
- h) Os interessados com sede em outro município que tenham filial no Município de Mauá, deverão também comprovar inscrição no Cadastro de Contribuinte deste Município;
- i) Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND) ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CPEND), expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por ela administrados.
- j) Prova de regularidade de Débitos referentes a Tributos Estaduais expedida pela Secretaria Estadual da Fazenda, através da unidade administrativa da sede da licitante;



k) Prova de regularidade de débitos referentes a tributos Mobiliários em nome da empresa licitante, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda ou Finanças da sede da licitante;

l) Caso a licitante não esteja cadastrada como contribuinte neste município, deverá apresentar declaração firmada pelo representante legal, sob as penas da Lei, do não cadastramento e de que nada deve à Fazenda do Município de Mauá, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada (anexo XII);

m) Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS);

n) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou Certidão Positiva com Efeito de Negativa, nos termos da Lei Federal nº. 12.440/11;

o) Certidão Negativa de Pedido de Falência ou Concordata, expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica,

o.1) Empresas que estejam em recuperação judicial, será exigida a apresentação, durante a fase de habilitação, do Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital;

p) Atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprovem o fornecimento de objeto similar conforme exigências e quantitativos constantes dos itens 7.2 e 7.3, do anexo I, do presente edital;

q) Registro ou Inscrição de empresa e seu (s) responsável (eis) técnico (s) junto ao CREA ou CAU.

r) Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante a apresentação de Certificados de Acervo Técnico CAT, comprovando experiência anterior em serviços compatíveis com o objeto licitado, nos termos da Súmula nº 23 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, limitada às parcelas descritas no item 7.4, do anexo I, do presente edital.

s) Declaração de apresentação de amostras, a qual deverá ser redigida nos exatos termos descritos no item 7.6, do anexo I, do presente edital, constando inclusive todos os equipamentos relacionados

t) Cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, a ser comprovado por meio de Declaração, sob as penas da lei, emitida pelo proponente, conforme modelo constante do Anexo V;

u) A empresa deverá declarar que, no momento da contratação, não está cumprindo pena por inidoneidade, sob as penas da Lei, conforme modelo constante do Anexo VI;

v) A licitante fica obrigada a declarar, sob penalidades cabíveis, a inexistência de fatos impeditivos para habilitação, conforme modelo constante do Anexo VII, que deverá ser em papel timbrado, se possuir;

9.2.2.1. Os documentos exigidos nas alíneas “i”, “j”, “k”, “m” e “n” acima, poderão ser apresentados também como “Certidão Positiva, com efeito, de Negativa”.

9.2.2.2. A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato ou seu substitutivo.

9.2.2.3. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

9.2.2.3.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito de certidão negativa.

9.2.2.4. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, procedendo-se à convocação dos licitantes, nos termos do artigo 4º inciso XXIII, da Lei 10.520/02.

9.2.3. Os documentos a que se refere o item “9.2” poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

9.2.4. Em caso de documento expedido via Internet, a Comissão de Apoio Técnico, obrigatoriamente, verificará a sua veracidade junto ao respectivo Sistema Informatizado.

9.2.5. Os documentos solicitados no item “9.2”, quando não constarem a sua validade expressa, serão aceitos pela P.M.M., quando emitidos com antecedência máxima de 180 (cento e oitenta) dias da data de sua emissão.

9.2.6. As empresas com cadastro de fornecedor na Prefeitura do Município de Mauá ficam isentas de apresentar os documentos constantes nas letras “a” a “h” do item 9.2 “Documentação”.

DA REALIZAÇÃO DO PREGÃO

10. São os seguintes os procedimentos a serem adotados para a realização do pregão propriamente dito:

10.1. No dia, hora, e local designados neste edital, os licitantes deverão estar legalmente representados ou por terceiros devidamente credenciados, com poderes específicos para formulação de lances verbais e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame conforme o modelo referencial indicado no Anexo II;

10.2. Instalada a sessão pública do pregão, após o credenciamento dos participantes, com duração de 15 minutos do início da sessão ou até que se credenciem os participantes, o pregoeiro procederá à abertura dos envelopes das propostas comerciais. Em seguida, será verificada a conformidade das propostas com os requisitos deste Edital.

10.3. Serão desclassificadas as propostas/documentos que não atenderem às exigências essenciais do Edital, considerando-se com tais as que não possam ser atendidas, no ato, por simples manifestação do proponente, ou ainda, que apresentarem valor zero, simbólicos ou irrisórios.

10.4. As propostas serão classificadas provisoriamente, em ordem crescente pelo preço **GLOBAL**;

10.5. Constará da ata os licitantes participantes, os preços oferecidos nas propostas apresentadas, as propostas eventualmente desclassificadas com a respectiva fundamentação, e a ordem de classificação provisória das propostas;

10.6. No caso de empate entre duas ou mais propostas escritas será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta de lances



10.7. No curso da sessão, uma vez definida a classificação provisória, o pregoeiro convidará individualmente os licitantes ofertantes de propostas de preços até 10% superiores a menor proposta, de forma sequencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta classificada de maior preço e os demais, em ordem decrescente de valor;

10.8. Não havendo pelo menos 03 (três) ofertas nas condições definidas na alínea anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 03 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos;

10.9. Caso não se realizem lances verbais, será verificada a conformidade da proposta escrita de menor preço com o parâmetro de preço definido no item 11, bem como sua exequibilidade;

10.10. O pregoeiro abrirá oportunidade para a repetição de lances verbais até o momento em que não haja novos lances de preços menores aos já ofertados;

10.11. Não serão aceitos lances cujos valores forem iguais ou maiores ao último lance que tenha sido anteriormente ofertado.

10.12. A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, implicará na exclusão do licitante das rodadas posteriores de oferta de lances verbais relativos a este item, ficando sua última proposta registrada para classificação definitiva ao final da etapa;

10.13. O encerramento da fase competitiva dar-se-á quando, indagados pelo pregoeiro, os licitantes manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.

10.14. Declarada encerrada a etapa competitiva, o pregoeiro procederá à classificação definitiva das propostas, que será consubstanciada em ata;

10.15. Se houver empate, será assegurado o exercício do direito de preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

10.15.1. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada;

10.16. Dentre as microempresas ou empresas de pequeno porte, a que melhor estiver classificada, poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da fase de lances, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta;

10.16.1. Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, a contar da convocação do Pregoeiro, sob pena de preclusão;

10.16.2. Se houver equivalência de valores das propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "10.15.1" ou "10.16.1" conforme o caso, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta;

10.16.2.1. Entende-se por equivalência dos valores das propostas, as que apresentarem igual valor, respeitada a ordem de classificação.

10.17. O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta da fase de lances não tiver sido apresentada pela própria microempresa ou empresa de pequeno porte;

10.18. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, retomar-se-ão, os procedimentos relativos à licitação, nos termos do disposto no art. 4º, inciso XXIII, da Lei 10.520/02, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte cujas propostas se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "10.16.1";

10.18.1. Na hipótese da não contratação da microempresa e empresa de pequeno porte, será declarada a melhor oferta aquela proposta originalmente vencedora da fase de lances;

10.19. Concluída a fase de classificação das propostas, será aberto o envelope de documentação do proponente classificado em primeiro lugar;

10.20. Constatando-se o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante classificado e habilitado será declarado vencedor;

10.21. Se o licitante desatender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor;

10.22. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias para apresentação dos memoriais do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes franqueada vista imediata dos autos;

10.22.1. Os recursos interpostos e/ou contrarrazões deverão ser protocolados no Divisão de Compras, das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira;

10.23. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

10.24. A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante conforme previsto no subitem "10.23" importará na decadência do direito de recurso e a adjudicação do(s) objeto(s) licitado(s) pelo pregoeiro ao vencedor.

10.25. Decididos, quando for o caso, os recursos, o pregoeiro declarará o vencedor da licitação, encaminhando os autos do processo à autoridade competente para homologação do certame, adjudicação do objeto e convocação do licitante vencedor para assinatura do Registro de Preços;

10.26. Quando o licitante vencedor da ata de registro de preços, convocado dentro do prazo de validade da proposta, recusar-se a assiná-la ou não apresentar situação regular no ato de assinatura desta, poderá ser convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para celebrar o ajuste, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;



10.27. Os envelopes contendo a documentação relativa à habilitação dos licitantes desclassificados e dos classificados não declarados vencedores permanecerão sob custódia da Administração, até expirar a data de validade das propostas;

10.28. Decorrido o prazo estabelecido no subitem antecedente, as licitantes deverão, mediante requerimento próprio, retirar os envelopes, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, após o qual os mesmos serão eliminados;

10.29. Serão inabilitadas as licitantes que apresentarem documentação incompleta ou com borrões, rasuras em partes essenciais, e desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências essenciais do edital;

10.30. Nas situações previstas nos subitens "10.22" e "10.26", o pregoeiro negociará diretamente com o proponente para que seja obtido o melhor preço.

DO JULGAMENTO

11. O julgamento do certame se dará pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

DA HOMOLOGAÇÃO

12. A homologação do presente certame compete ao Ordenador da Despesa da Secretaria Interessada, de acordo com Decreto nº. 7841/13, o que ocorrerá logo após o julgamento e após o decurso dos prazos recursais ou a decisão dos recursos eventualmente interpostos.

12.1. A homologação do resultado desta licitação não obriga a Administração a aquisição do objeto licitado.

RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13. Além do recurso administrativo já referido neste Edital, dos atos administrativos decorrentes do processamento desta licitação caberão os recursos previstos pelo Decreto Municipal nº. 6783/05 e pela Lei Federal nº. 8.666/93 observados os procedimentos aqui previstos.

DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

14. CONDIÇÕES GERAIS:

14.1 Encerrados os trabalhos deste Pregão, deverá ser firmada no Divisão de Compras (Setor de Contratos) a Ata de Registro de Preços, entre o Município de Mauá, através da Secretaria de Trânsito e Sistema Viário e o detentor da ata, nos termos e condições deste Edital e cuja minuta é parte integrante do presente instrumento, ANEXO III.

14.2. Será vedada a contratação de empresas quando:

14.2.1. Estejam declaradas inidôneas ou impedidas de licitar e contratar com o Poder Público;

14.3. A ata de registro de preços deverá ser firmada por representante legal da empresa vencedora do certame ou por procurador com poderes para tal, mediante comprovação através de contrato social ou instrumento equivalente e procuração, respectivamente, juntamente com cópia de cédula de identidade do signatário;

14.4. O vencedor convocado terá o prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar do recebimento da comunicação, via e-mail, para assinar a ata de registro de preços e a entrega deverá ser conforme condições estabelecidas no Anexo I;

14.5. Caso algum produto de uma determinada marca, tenha a sua comercialização suspensa pelos órgãos oficiais ou deixe de apresentar suas qualidades iniciais, deverá ser apresentado novo produto com as mesmas características e especificações e condições contratuais iniciais, para prévia autorização de substituição;

14.6. Local de entrega: conforme condições estabelecidas no Anexo I;

14.7. A recusa injustificada do vencedor em atender o disposto na alínea anterior caracterizará descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-o à multa prevista no item "17" deste Edital, sem prejuízo das demais sanções legais;

14.8. Na ocorrência da hipótese prevista na alínea anterior aplicar-se-á o disposto no subitem "10.24";

14.9. Os produtos deverão ser entregues de acordo com os padrões de acondicionamento, manuseio, transporte, observadas as regras específicas fixadas no presente edital e na Ordem de Fornecimento ou instrumento equivalente;

14.10. Os produtos serão recebidos provisoriamente, sendo liberado o canhoto de recebimento. Dentro do prazo de 24 (vinte e quatro) horas após a entrega, será verificada a conformidade do produto com as especificações, quantidades e preço correspondentes;

14.11. A aceitação definitiva dar-se-á em até 48 (quarenta e oito) horas, quando a Nota Fiscal será atestada por servidor/comissão devidamente credenciado para este fim;

14.12. Caso os produtos apresentem irregularidades, especificações incorretas ou estejam fora dos padrões determinados, a unidade recebedora os devolverá para regularização no prazo de 24 (vinte e quatro) horas. O atraso na substituição dos mesmos acarretará a suspensão dos pagamentos, além das penalidades previstas no edital;

14.13. Não será admitida a entrega dos produtos pelo detentor da ata de registro de preços sem que este esteja de posse da Ordem de Fornecimento ou instrumento equivalente;

14.14. Nos termos do artigo 54, da Lei Federal nº. 8.666/93 e pelos Decretos Municipais nº. 5699/97, 6783/05 e 7273/09, a Ata de Registro de Preços rege-se pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado;

14.15. Durante a execução do ajuste os locais de entrega poderão ser alterados, excluídos e/ou acrescidos de novos outros sempre no Município de Mauá;



14.16. Se, por ocasião da formalização da ata de registro de preços, as certidões de regularidade de débito do adjudicatário perante o Sistema de Seguridade Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a Fazenda Nacional, estiverem com os prazos de validade vencidos, esta Prefeitura verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção de tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada;

14.16.1. Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a situação de regularidade de que trata o subitem 14.16, mediante a apresentação das certidões respectivas com prazo de validade em vigência, sob pena da contratação não se realizar;

14.17. Tratando-se de microempresa ou empresa de pequeno porte, cuja documentação de regularidade fiscal tenha indicado restrições à época da fase de habilitação, deverá comprovar previamente a assinatura da ata de registro de preços ou instrumento equivalente, a regularidade fiscal, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da publicação da homologação do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, sob pena de a contratação não se realizar, decaindo do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

14.17.1. Não ocorrendo a regularização prevista no subitem anterior, retomar-se-ão os procedimentos relativos a esta licitação, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte, cujas propostas de preços se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "10.15.1".

14.17.2. Na hipótese de nenhuma microempresa e empresa de pequeno porte atender aos requisitos deste edital, será convocada outra empresa na ordem de classificação das ofertas, com vistas à contratação;

14.18. Quando o adjudicatário convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar a situação regular de que trata o subitem 14.16, ou se recusar a assinar a ata de registro de preço, será convocado outro licitante na ordem de classificação das ofertas, e assim sucessivamente, com vistas à assinatura de registro de preços;

14.19 Os preços registrados não sofrerão reajuste pelo período da contratação, conforme legislação federal em vigor.

DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15. Os pagamentos serão efetuados através de crédito em conta corrente da empresa, em 30 (trinta) dias corridos, contados da data do atesto da nota fiscal e/ou do recebimento definitivo dos produtos pela unidade de destino dos mesmos, mediante a apresentação dos documentos fiscais legalmente exigíveis e devidamente atestados pelo servidor/comissão encarregada do recebimento. É facultado à PREFEITURA efetuar os pagamentos através de depósito bancário, ficando o detentor da Ata de Registro de Preços obrigado a fornecer o nome do Banco e respectivo número da conta bancária. O atraso no pagamento, pela falta dessas informações será considerado de responsabilidade do fornecedor.

15.1. Na ocorrência de necessidade de providências complementares por parte do detentor da ata de registro de preços, o decurso do prazo de pagamento será interrompido, reiniciando-se sua contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, caso em que não será devida atualização financeira.

15.2. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à contratada para regularização, e seu vencimento ocorrerá a partir da data de sua validação.

15.3. Não serão autorizadas antecipações de pagamento de qualquer espécie.

DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS E RESCISÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16. O preço registrado será cancelado quando se mantiver incompatível ao praticado no mercado, observada as regras estabelecidas pelos Decretos Municipais nºs. 5.699/97 e 7.273/09;

16.1. A Ata de Registro de Preços poderá ser rescindida nas hipóteses dos artigos 77 e 78, da Lei nº. 8.666, de 23 de junho de 1993, observadas as regras específicas estabelecidas pelos Decretos Municipais nºs. 5.699/97 e 7.273/09.

16.2 Compete à Secretaria Gestora da Ata decidir acerca do cancelamento do registro de preços e/ou da rescisão da ata de registro de preços.

DAS PENALIDADES

17. O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não manter a proposta, comportar-se de modo inadequado ou fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, estará sujeito à aplicação da pena de impedimento de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme previsto no artigo 7º da Lei nº. 10.520/02, observados os procedimentos contidos no Decreto Municipal nº. 6783/05, sem prejuízo das multas previstas em edital, na ata de registro de preços e nas demais cominações legais.

18. Pela injustificada inexecução parcial ou total do objeto deste, serão aplicadas à CONTRATADA, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da rescisão contratual.

18.1. Advertência;

18.2. Multa:

a) Multa pela recusa da CONTRATADA em aceitar o pedido de fornecimento sem a devida justificativa aceita pelo CONTRATANTE, no valor equivalente a 20% do valor adjudicado;

b) A Multa pela inexecução parcial da ata de registro de preços, no valor equivalente a 10% sobre a parcela inexecutada, podendo o CONTRATANTE autorizar a continuação do mesmo;

c) Multa pela inexecução total da ata de registro de preços no valor equivalente a 20% sobre o valor da ata de registro de preços;

d) Multa no valor equivalente a 10% do valor total da ata de registro de preços se o produto for de má qualidade ou em desacordo com as especificações propostas e aceitas pelo CONTRATANTE;



e) Multa por atraso na entrega no valor equivalente a 0,5% do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso, não podendo ultrapassar a 20%;

18.3. Suspensão temporária de participar em licitação impedimento de contratar com a administração, conforme o disposto artigo 7º da Lei federal nº.10.520/02, observados os procedimentos contidos no Decreto municipal nº. 6783/05;

18.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior;

19. As multas são independentes entre si. A aplicação de uma não exclui a das outras, bem como das demais penalidades previstas em lei.

20. O valor das multas aplicadas poderá ser deduzido do pagamento da nota fiscal ou de garantia prestada nos termos do Artigo 56, da Lei Federal nº. 8.666/93, se não houver recurso ou se o mesmo estiver definitivamente denegado.

20.1. Caso não haja nota fiscal pendente de pagamento ou prestação de garantia, a empresa será notificada a efetuar o pagamento administrativamente, ou, havendo resistência, a cobrança dar-se-á judicialmente.

21. De acordo com a legislação federal em vigor, a empresa deverá cumprir integralmente o disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, que veda a participação nesta Licitação de empresas que empreguem, para fins de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos. A constatação, a qualquer tempo, do uso de mão de obra infantil pela licitante que vier a ser contratada ensejará a rescisão da ata de registro de preços, sem qualquer ônus para a P.M.M.

22. Perda da garantia oferecida, se houver, em caso de culpa pela rescisão contratual.

23. Constatada a inexecução contratual ou a hipótese do subitem 13, será a contratada intimada da intenção da Prefeitura quanto a aplicação da penalidade, concedendo-se prazo para interposição de defesa prévia, nos termos do artigo 87, §2º e §3º da Lei nº. 8.666/93.

24. Não sendo apresentada a defesa prévia pela contratada, ou havendo o indeferimento da mesma quando interposta, a Prefeitura providenciará a notificação da contratada quanto a aplicação da penalidade, abrindo-se prazo para interposição de recurso administrativo, nos termos do art. 19, I, "f" da Lei nº. 8.666/93.

25. Além das expressas do Edital, poderão ser interpostas outras penalidades previstas no artigo 7º da Lei Federal 10.520/02 e nos artigos 87 e 88 da Lei Federal nº. 8.666/93, conforme a gradação da falta cometida.

26. A inexecução total ou parcial da ata de registro de preços poderá ensejar sua rescisão, nos casos enumerados no artigo 78, no modo previsto pelo artigo 79, com as consequências previstas no artigo 80, todos da Lei Federal nº. 8.666/93.

27. A Contratada estará sujeita ainda, às penalidades descritas no artigo 87 da Lei Federal nº. 8.666/93.

DA RESCISÃO CONTRATUAL

28. A presente ata de registro de preços poderá ser rescindida: a) unilateralmente, nas hipóteses previstas no artigo 78, incisos I a XII e XVII, da lei federal nº. 8666/93; b) amigavelmente, por acordo entre as partes; c) judicial nos termos da legislação.

29. Nos casos de rescisão administrativa, ficam asseguradas ao contratante as prerrogativas previstas nos incisos I a IV, do artigo 80, da lei supracitada.

DISPOSIÇÕES GERAIS

30. O detentor da Ata de Registro de Preços fica obrigado durante sua vigência, a atender a todos os pedidos de fornecimento efetuados;

31. Será pago o preço vigente na data em que a Ordem de Fornecimento ou instrumento equivalente for entregue ao detentor da ata de registro de preços, independentemente da data de entrega do produto na unidade requisitante, ou de qualquer revisão de preço deferida nesse intervalo de tempo.

32. A recusa do detentor da ata de registro de preços em receber o pedido no prazo estipulado no item "14", caracterizará inexecução total e acarretará a aplicação das penalidades previstas neste Edital.

33. O detentor da ata de registro de preços deverá comunicar ao Município toda e qualquer alteração de dados cadastrais para atualização.

34. O presente pregão poderá ser anulado ou revogado, sempre mediante despacho motivado, sem que caiba a qualquer licitante direito à indenização.

35. As quantidades indicadas no presente Edital são estimadas e servem como mera referência, podendo a Administração aumentá-las observado o limite de 25% (vinte e cinco por cento) estabelecido em lei, de acordo com sua necessidade ou no caso da adesão de outras unidades à Ata de Registro de Preços.

36. Decairá do direito de solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital o interessado que não se manifestar até o 2º (segundo) dia útil anterior à data da sessão do pregão, o que caracterizará aceitação de todos os seus termos e condições. Qualquer manifestação posterior que venham a apontar falha ou irregularidades que o viciariam não terá efeito de recurso perante a Administração.

37. A impugnação feita tempestivamente não impedirá o interessado de participar do processo licitatório.

38. As despesas serão suportadas pelas dotações orçamentárias indicadas na Ata de Registro de Preços constante do Anexo III, para o exercício vigente e para o exercício posterior.



39. O aperfeiçoamento da Ata de registro de preços é condicionado à existência de recursos suficientes para suportar as despesas pretendidas;
40. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto licitado, a associação do detentor da ata de registro de preços com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência do Município.
41. A tolerância do Município com qualquer atraso ou inadimplência por parte do detentor da Ata de Registro de Preços não importará de forma alguma em alteração contratual ou novação.
42. É facultada ao pregoeiro ou a autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
43. O presente Edital, seus anexos e a proposta vencedora farão parte integrante da Ata de Registro de Preços, independentemente de transcrição.
44. **Impugnações** ao Edital só serão aceitas por escrito e protocoladas na Divisão de Compras, acompanhadas de cópia do contrato social, e/ou procuração que comprove poderes a quem esteja assinando o documento, das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis antes da data marcada para recebimento das propostas, **não serão aceitas impugnações enviadas por e-mail e via correio.**
45. **Questionamentos** a serem feitos sobre este edital só serão aceitos por escrito e desde que encaminhados à Divisão de Compras, no horário das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis antes da data marcada para recebimento das propostas.
46. As licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
47. As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
48. Não havendo expediente na data designada para a realização da sessão pública, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja decisão e comunicação do pregoeiro em contrário.
49. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente da Prefeitura.
50. Os servidores que integram a Comissão de Pregão foi constituída pela Portaria nº. 11.313 de 14/10/2019.
51. As partes elegerão o Foro da Comarca de Mauá para qualquer procedimento administrativo ou judicial decorrente do processamento desta licitação e do descumprimento da ata de registro de preços dela originado.
52. Este edital contém as condições gerais do procedimento licitatório que em conjunto com os elementos específicos, contidos nos Anexos que o integram, regerão a licitação e a contratação específica.

Mauá, 10 de dezembro de 2020.

Marcos Eduardo Camargo Maluf
Secretário de Trânsito e Sistema Viário



ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO ESTATIGRÁFICA E DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS DE CONTROLE DE TRÂNSITO NO MUNICÍPIO DE MAUÁ, ATRAVÉS DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, PELO PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA, sob demanda da Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, segundo as condições e especificações previstas neste Termo de referência.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. Trata-se da necessidade de contratação de serviços de sinalização, objetivando garantir a segurança dos munícipes que trafegam no Município de Mauá. A implantação da sinalização viária se faz necessária em caráter de urgência para as vias municipais na área central e bairros, vez que, as contratações anteriores não foram satisfatórias ou suficientes para o atendimento integral da demanda exigida pela município, onde ainda é possível encontrar elementos de sinalização fora de padronização conforme previstas nas Resoluções do CONTRAN e Código Brasileiro de Trânsito (CTB) que versam sobre sinalização horizontal, e vertical de regulamentação e advertência.

2.2. Também considera-se a necessidade de sinalização de novas vias asfaltadas em que ainda inexistente a sinalização, e que deve, conforme o CTB, ser realizada pelo poder público, onde serão revitalizadas diversas vias da cidade, onde exista ou não conflitos de tráfego e exigência de sinalização ostensiva. Ademais, há intenção desta Secretaria de democratização do uso do espaço público urbano através de sinalização especial (portadores de necessidades especiais, idosos, áreas delimitadas para carga e descarga de mercadorias, embarque e desembarque de passageiros, pontos de táxi, baias de ônibus, entre outros) em locais a serem determinados.

2.3. O objeto está alinhado com o planejamento da Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, contribuindo com uma melhor logística em sua aplicação, transparência, redução de custos processuais e operacionais comparando a contratações esporádicas para a prestação destes serviços.

2.4. Os serviços ora objeto deste termo de referência serão contratados em lote único, tendo em vista que são serviços correlatos de sinalização, não existindo serviços distintos que configurem a necessidade da divisão do objeto, não havendo qualquer determinação ou previsão legal que impeça sua contratação.

2.5. Como já exposto a contratação dos serviços de sinalização em lote único, é extremamente comum, sendo licitado desta forma por diversas municipalidades do Brasil e pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET-SP.

2.6. A Secretaria de Trânsito e Sistema Viário elaborou o presente termo de referência com base em diversas soluções já empregadas no município de Mauá e em diversas cidades do Brasil, onde identificou novas soluções as quais encontram-se aqui especificadas e que trarão segurança e mobilidade para motoristas e pedestres.

3. DISPOSIÇÕES INICIAIS: LOTE ÚNICO

3.1. MODALIDADE: Pregão Presencial

3.2. CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço Global

3.3. Todos os serviços a serem executados, materiais, veículos e equipamentos a serem fornecidos e/ou locados durante o prazo contratual serão de responsabilidade da empresa vencedora do certame.

4. DOS PRAZOS

4.1. Os serviços serão executados por um período de 12 (doze) meses, a contar do recebimento da Ordem de Serviços emitida pela Secretaria de Trânsito e Sistema Viário.

4.2. O prazo de início da prestação dos serviços será em até 15 (quinze) dias após o recebimento da Ordem de Serviços.

5. DA VISITA TÉCNICA

5.1. A licitante interessada em participar desta licitação, poderá realizar visita técnica (facultativa) para que possa tomar conhecimento de todas as condições locais e dos elementos técnicos que possam influir na elaboração das propostas. Para tanto, deverá ser agendada junto ao Departamento de Trânsito da Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, localizado na **Rua Santa Helena, nº 130 – Vila Magine, Mauá/SP, CEP 09390-090**, através do telefone: **(11) 4512-7788**, onde deverão ser informados no ato do agendamento os dados da empresa interessada e do representante a ser credenciado, e-mail e telefone para contato.

5.2. A visita técnica poderá ser realizada até 1 (um) dia útil anterior a data de apresentação das propostas.

5.3. Uma mesma pessoa não poderá efetuar visita técnica para mais de uma empresa.

6. DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar deste Pregão Presencial as empresas que:

a) Atendam a todas as exigências deste edital, inclusive quanto a documentação constante deste instrumento e seus anexos;



b) Tenham objeto social pertinente e compatível com o objeto licitado.

6.2. Não poderão participar as empresas interessadas que:

- a) Encontrem-se sob o regime falimentar ou de recuperação judicial ou extrajudicial;
- b) Sob processo de recuperação de crédito ou insolvência civil;
- c) Empresas estrangeiras que não funcionem no País;
- d) Reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;
- e) Empresas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que estejam cumprindo sanção da suspensão do direito de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Mauá.

6.3. A vedação de participação de consórcios de empresas não é restritiva, haja vista que o mercado, como está organizado atualmente, possui inúmeras empresas que possuem capacidade técnica e operacional de realizarem sozinhas, todo o objeto da licitação. Não há, portanto, limitação no mercado que indique a necessidade de consorciamento de empresas.

6.4. A realização de consórcio de empresas diminuiria o número de participantes e, conseqüentemente, a competitividade do certame, já que as empresas consorciadas deixariam de competir entre si.

6.5. O porte e a complexidade técnica dos serviços, o prazo de sua execução e o mercado de empresas atuantes no segmento permitem afirmar que a prestação do serviço ora licitado poderá ser realizada por apenas uma empresa, sem prejuízo de sua a qualidade ou segurança.

7. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. Registro ou Inscrição da empresa e de seu(s) Responsável(is) Técnico(s) no CREA ou CAU.

7.2. Atestado(s) de capacidade(s) técnica(s), emitido(s) em nome da empresa licitante fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhado(s) do respectivo registro no órgão competente, comprovando ter executado serviços compatíveis com o objeto licitado, considerando as parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo, que são as seguintes:

7.3. Será considerado o atestado compatível se comprovado a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo previsto na Planilha Estimativa contante deste Anexo I, nos termos da Súmula nº 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, sendo:

- a) *Demarcação de solo com Tinta Fria (Padrão ET-SH-14 CET/SP METIL E BUTIL metacrilato monocomponente);*
- b) *Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico por aspersão (ABNT NBR 13159);*
- c) *Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico por extrusão (ABNT NBR 13132 e 15402);*
- d) *Implantação em solo de Laminado Elastoplástico (Padrão NBR 15741);*
- e) *Implantação de Tachão a led mono ou bidirecional alimentada por energia solar com indicador/seta;*
- f) *Implantação de Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro;*
- g) *Implantação de Terminal Absorvedor de Impacto, conforme NBR ABNT 15.486;*
- h) *Implantação de Defesa semi-maleável barreira para sinalização viária NBR 6970 NBR 6971 e NBR 14282;*
- i) *Execução de serviços de georreferenciamento com equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com sistema de georreferenciamento com software de vídeo captura com sistema de coordenadas referenciadas geograficamente;*
- j) *Implantação de placa de regulamentação e/ou advertência;*
- k) *Implantação de Placa de Orientação, indicação e atrativo Turístico;*
- l) *Implantação de conjunto/braço com chumbador P-60 galvanizada;*
- m) *Implantação com fornecimento de Suporte cilíndrico em aço galvanizado a fogo de PP 2 ½" x 3,60m;*
- n) *Implantação com fornecimento de Poste Simples Ecológico - Coluna PP 2 1/2" x 3,60m;*
- o) *Implantação de iluminador de placas a led, com haste de 0,40mx0,15mx0,05m.*
- p) *Implantação de Grupo Focal a LED (200x200x200)mm para fixação em braço projetado;*
- q) *Implantação de Grupo Focal repetidor LED (200x200x200)mm;*
- r) *Implantação de Controlador de tráfego eletrônico;*
- s) *Implantação de Módulo a LED com máscara programável (cor verde - 200mm);*
- t) *Implantação de Módulo Focal veicular à LED (cor âmbar - 200mm);*
- u) *Implantação de Módulo a LED com máscara programável (cor vermelha - 200mm);*
- v) *Implantação de Módulo Focal tipo Colmeia (cores: vd/am/vm);*
- w) *Implantação de Kit para Travessia de Pedestres, em conformidade com as especificações técnicas do edital;*
- x) *Implantação de Software de Laço Detector Virtual.*

7.4. Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante a apresentação de Certificados de Acervo Técnico CAT, comprovando experiência anterior em serviços compatíveis com o objeto licitado, nos termos da Súmula nº 23 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, limitada às seguintes parcelas:

- a) *Demarcação de solo com Tinta Fria (Padrão ET-SH-14 CET/SP METIL E BUTIL metacrilato monocomponente);*
- b) *Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico por aspersão (ABNT NBR 13159);*
- c) *Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico por extrusão (ABNT NBR 13132 e 15402);*
- d) *Implantação em solo de Laminado Elastoplástico (Padrão NBR 15741);*
- e) *Implantação de Tachão a led mono ou bidirecional alimentada por energia solar com indicador/seta;*
- f) *Implantação de Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro;*
- g) *Implantação de Terminal Absorvedor de Impacto, conforme NBR ABNT 15.486;*
- h) *Implantação de Defesa semi-maleável barreira para sinalização viária NBR 6970 NBR 6971 e NBR 14282;*



- i) *Execução de serviços de georreferenciamento com equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com sistema de georreferenciamento com software de vídeo captura com sistema de coordenadas referenciadas geograficamente;*
- j) *Implantação de placa de regulamentação e/ou advertência;*
- k) *Implantação de Placa de Orientação, indicação e atrativo Turístico;*
- l) *Implantação de conjunto/braço com chumbador P-60 galvanizada;*
- m) *Implantação com fornecimento de Suporte cilíndrico em aço galvanizado a fogo de PP 2 ½" x 3,60m;*
- n) *Implantação com fornecimento de Poste Simples Ecológico - Coluna PP 2 1/2" x 3,60m;*
- o) *Implantação de iluminador de placas a led, com haste de 0,40mx0,15mx0,05m.*
- p) *Implantação de Grupo Focal a LED (200x200x200)mm para fixação em braço projetado;*
- q) *Implantação de Grupo Focal repetidor LED (200x200x200)mm;*
- r) *Implantação de Controlador de tráfego eletrônico;*
- s) *Implantação de Módulo a LED com máscara programável (cor verde - 200mm);*
- t) *Implantação de Módulo Focal veicular à LED (cor âmbar - 200mm);*
- u) *Implantação de Módulo a LED com máscara programável (cor vermelha - 200mm);*
- v) *Implantação de Módulo Focal tipo Colmeia (cores: vd/am/vm);*
- w) *Implantação de Kit para Travessia de Pedestres, em conformidade com as especificações técnicas do edital;*
- x) *Implantação de Software de Laço Detector Virtual.*

7.5. Atestado de Visita Técnica, caso realizado pela empresa, fornecido pelo Departamento de Trânsito da Secretaria de Transportes e Trânsito do Município de Mauá.

7.6. Declaração de que caso sagre-se vencedora do certame, apresentará no prazo máximo de 05 (cinco) dias 01 (uma) amostra de cada equipamento abaixo exigido, os quais serão submetidos à análise pela equipe técnica da Unidade de Gestão de Mobilidade e Transporte. Juntamente com as amostras deverão ser apresentadas todas as especificações técnicas, sob pena de desclassificação por fato superveniente.

- o Material pré-formado padrão NBR 15741: Laminado Elastoplástico (tipo I) – Faixa de 0,40 x 1,00m nas cores branca e amarela, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- o Material pré-formado padrão NBR 15741: Laminado Elastoplástico pictograma de área escolar (A-33B), acompanhado de laudo – 01 unidade.
- o Tinta em resina acrílica 18 L conforme norma ET-SH-14-CET/SP, branca e amarela, acompanhado de laudo – 01 balde de cada cor.
- o Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro – 01 unidade.
- o Tachão a LED bidirecional, alimentado com energia solar e indicador luminoso/seta – 01 unidade.
- o Tachão monodirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- o Tachão bidirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- o Equipamento composto de câmera de vídeo captura e notebook com software de vídeo captura de sistema de coordenadas referenciadas geograficamente – 01 unidade.
- o Iluminador de placas a LED, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- o Conjunto coluna/braço P-60 (Semi Pórtico Especial reforçado) composto por Conjunto de coluna com Braço projetado e chumbador. Dimensões 127 x e= 4,75 mm x 5.0 metros o braço projetado de 4" x e= 3,75 mm x 4,70 metros, acompanhado de laudo.
- o Poste simples em polimérico ecológico (pead, pneus) – 0,50m (mínimo).
- o Suporte cilíndrico med. 2 ½ x 3,60m em aço com tampa de aço galvanizado a fogo na ponta superior.
- o Semipórtico semaforico monolítico completo com Grupo focal LED (200x200x 200)mm SLIM, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- o Módulo semaforico tipo Colméia, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- o Módulo a LED com máscara programável na cor: verde ou vermelha, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- o Notebook com software de laço virtual, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- o Kit Travessia de Pedestres, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- o Controlador de Trânsito (8 fases ou mais), atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- o Computador (notebook) contendo software para realização dos testes das funções do controlador, inclusive no modo Centralizado, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.

7.6.1. Os materiais serão examinados pela Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, e após este exame a mesma aprovará ou não as amostras.

7.6.2. As amostras requeridas deverão ser apresentadas **SOMENTE PELA EMPRESA DECLARADA VENCEDORA DO CERTAME**. A licitante declarada vencedora do certame que não apresentar as amostras requeridas, conforme estabelecido neste edital, estará automaticamente desclassificado.

7.6.3. As amostras deverão ser apresentadas somente pela empresa declarada vencedora, onde as mesmas serão encaminhadas para análises e testes. Somente após aprovação nos testes será adjudicado o objeto à empresa vencedora.

7.6.4. Todas as amostras serão devolvidas após finalizado o processo de análise

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



- 8.1.** A CONTRATADA deverá fornecer e exigir de seus funcionários o uso do crachá de identificação em local visível e o uso de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor e os que forem solicitados pela fiscalização, tais como: uniformes, coletes refletivos, botas, luvas, máscaras, óculos, etc.
- 8.2.** A execução dos serviços de sinalização viária, somente será iniciada após a CONTRATADA promover a sinalização temporária de obras necessária à execução dos serviços. Em casos de interdição parcial/total da via ou que gere situações de insegurança aos funcionários ou para o trânsito de veículos e de pedestres a CONTRATADA deverá solicitar autorização junto ao Setor de Interdições da Secretaria de Transportes e Trânsito, atendendo aos prazos mínimos exigidos pelo órgão.
- 8.3.** Sempre que constatado o aparecimento de interferências que impeçam o desenvolvimento normal dos serviços (chuvas, obras no local, etc.), a CONTRATADA deverá comunicar o fato imediatamente à fiscalização e retornar ao local tantas vezes quanto necessário para sua conclusão.
- 8.4.** A CONTRATADA sempre deverá manter uma cópia do projeto durante a execução dos serviços, que será acompanhado por um técnico designado pelo MUNICÍPIO. No caso de dúvidas, equívocos e omissões o MUNICÍPIO deverá ser imediatamente informada e se houver qualquer controvérsia ou dúvidas, prevalecerão os critérios das legislações vigentes.
- 8.5.** Todos os locais danificados decorrentes das obras, tais como: tampas de bocas de lobo, quebras de calçadas, muros, jardins, tubulação e outros, deverão ser imediatamente refeitos, reconstruindo-os de acordo com as boas técnicas e normas vigentes, sem nenhum ônus ao MUNICÍPIO.
- 8.6.** Após a conclusão dos serviços é de responsabilidade da CONTRATADA a limpeza do local e o recolhimento de qualquer entulho que foi gerado durante a execução dos serviços.
- 8.7.** A CONTRATADA será responsável pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, responsabilizando-se ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros no período de prestação de serviços à Prefeitura do Município de Mauá, inclusive durante a locomoção e transporte de equipamento e pessoal aos locais de trabalho.
- 8.8.** A CONTRATADA deverá afastar ou substituir dentro de 24 horas, sem ônus para a Prefeitura, qualquer funcionário seu que por solicitação do MUNICÍPIO, não deva continuar a participar da execução dos serviços.
- 8.9.** Designar um profissional da CONTRATADA (gerente, engenheiro, técnico ou outro profissional apto) que seja responsável pelo relacionamento estratégico com a Prefeitura, com autonomia para tomar decisões que impactem no bom andamento dos serviços.
- 8.10.** Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação que deu origem ao contrato.
- 8.11.** Cumprir todas as exigências descritas neste instrumento e realizar, com seus próprios recursos, todos os serviços relacionados com o objeto deste instrumento, de acordo com as especificações ora estipuladas.
- 8.12.** Responsabilizar-se pela disponibilização e por todas as despesas com materiais, mão de obra, transportes, equipamentos, veículos, caminhões, máquinas, seguros, taxas, tributos, incidências fiscais, trabalhistas, previdenciárias, salários, custos diretos e indiretos, encargos sociais e contribuições de qualquer natureza ou espécie, necessários à perfeita execução do objeto.
- 8.13.** Responsabilizar-se pelos custos de alimentação, hospedagem, deslocamentos, durante a execução dos serviços, de seus funcionários ou prestadores de serviços da CONTRATADA.
- 8.14.** Atender às determinações da fiscalização da Prefeitura.
- 8.15.** Cumprir a legislação trabalhista e previdenciárias com relação a seus funcionários, e quando for o caso, com relação a funcionários de terceiros contratados.
- 8.16.** Em reclamações trabalhistas, eventualmente propostas por seus empregados, prepostos ou ex-funcionários envolvendo a Prefeitura, a CONTRATADA responsabilizar-se-á pela defesa, inclusive por custos, despesas e honorários advocatícios, bem como pelo cumprimento das decisões judiciais, isentando ainda a Prefeitura de quaisquer responsabilidades e/ou ônus decorrentes direta ou indiretamente dos referidos processos judiciais.
- 8.17.** A assinatura do contrato não implicará à Prefeitura, vínculo ou obrigação trabalhista, direta ou indireta, de qualquer natureza, obrigando-se ainda a CONTRATADA a manter a Prefeitura a salvo de qualquer litígio, assumindo todas as obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias referentes ao pessoal alocado para o cumprimento do presente objeto.
- 8.18.** Substituir de imediato, sempre que exigido pela Prefeitura, e independentemente de justificativa por parte deste, qualquer empregado ou contratado cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados inconvenientes ou insatisfatórios ao interesse da Prefeitura.
- 8.19.** Responsabilizar-se pelos danos causados à Prefeitura ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços.
- 8.20.** Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas seus empregados e prepostos, quando nas dependências da prefeitura, ou em qualquer outro local onde estejam prestando os serviços, devendo adotar as providências que, a respeito, exigir a legislação em vigor.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1.** Designar um funcionário como gestor do contrato e que servirá de contato junto à CONTRATADA para gestão, acompanhamento e esclarecimentos que porventura se fizerem necessários durante a vigência contratual.



9.2. Comunicar à CONTRATADA, toda e qualquer orientação acerca dos serviços, excetuados os entendimentos orais determinados pela urgência, que deverão ser confirmados, por escrito, no prazo de 1 (um) dia útil.

9.3. Fornecer e colocar à disposição da CONTRATADA todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços.

9.4. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA pela prestação do serviço.

9.5. Acompanhar, fiscalizar e auditar a execução dos serviços prestados, nos aspectos técnicos, de segurança, de confiabilidade e quaisquer outros de seu interesse, através de pessoal próprio ou de terceiros designados para este fim.

9.6. Avaliar a qualidade dos serviços, podendo rejeitá-los no todo ou em parte, caso estejam em desacordo com o constante neste instrumento, reservando-se ao direito de suspender o pagamento da CONTRATADA até que os serviços sejam executados em conformidade com o contratado.

9.7. Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no cumprimento do contrato.

10. SOLICITAÇÕES E PRAZOS

10.1. A Contratada deverá completar os serviços solicitados conforme prazo máximo solicitado pela Prefeitura na Ordem de serviço, contados a partir do dia posterior à Ordem de Serviço emitida pela Secretaria.

10.2. Caberá à Secretaria de Transportes e Trânsito definir o prazo para execução de cada serviço, considerando a complexidade, demanda e necessidade.

10.3. A Contratante se reserva o direito de conferência dos serviços executados, atestando a execução para liberação de pagamento.

11. LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços nos bairros e ruas/avenidas do Município de Mauá, conforme determinação dos locais pela Secretaria de Trânsito e Sistema Viário.

11.2. A Secretaria de Trânsito e Sistema Viário emitirá ordem de serviço contendo os serviços e locais a serem executados pela CONTRATADA. Todo e qualquer serviços só poderão ser executados após emissão da Ordem de serviços.

12. LOCAL DE ENTREGA DE MATERIAIS RETIRADOS

12.1. Todo e qualquer material pertinente a sinalização de propriedade do Município de Mauá, quando em função substituição em decorrência da novas implantações ou manutenções, deverão ser entregues na Secretaria de Trânsito e Sistema Viário.

13. GARANTIA CONTRATUAL

13.1. Por ocasião da assinatura do instrumento contratual, a LICITANTE vencedora deverá prestar garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, em uma das modalidades dentre aquelas previstas na lei de licitações, a saber:

- Caução em dinheiro.
- Fiança bancária.
- Seguro garantia.

13.2. A garantia contratual deverá ser apresentada na assinatura do contrato e deverá contemplar toda a vigência contratual.

13.3. Caso haja renovação do contrato ou ajuste de preços, deverão ser feitas as adequações necessárias quanto ao valor, vigência e cobertura da garantia prestada.

14. DAS CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO

14.1. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, mediante apresentação e atesto da nota fiscal, através de depósito bancário.

14.2. O pagamento do objeto a ser contratado se fará da seguinte maneira:

- Para todos os serviços de sinalização, os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, mediante apresentação medição, relatórios e atesto da nota fiscal;

14.3. Em caso de irregularidade nos serviços prestados, materiais empregados ou na documentação fiscal apresentados, o prazo para o pagamento será contado a partir da correspondente regularização.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



14.4. Sinalização Horizontal de solo com tinta a base de resina acrílica – Padrão ET-SH-14 CET/SP

14.4.1. A tinta a ser utilizada na execução de sinalização à frio deve ser à base de Metil e Butil Metacrilato Monocomponente que atenda as especificações técnicas contidas nas ET-SH-14 CET/SP, nas cores branca, amarela, cinza chumbo e outras cores destinadas à demarcação de pavimento viário.

14.4.2. A tinta deve ser adequada para ser usado tanto em superfície betuminosa quanto em superfície de concreto de cimento Portland.

14.4.3. Logo após abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos.

14.4.4. Deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada.

14.4.5. Deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- a) Temperatura do ar entre 5° e 40°C / temperatura do pavimento entre 10° e 70°C;
- b) Umidade relativa do ar até 80%.

14.4.6. Deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas sem necessidade do uso de outro aditivo qualquer. No caso de adição de microesferas de vidro devem atender a qualidade e quantidade vigente na norma ABNT-NBR 6831. Deve ser suficiente a adição de no máximo 5% (cinco por cento) de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma para acerto de viscosidade, devendo suportar aplicação de espessuras de até 0,6 mm.

14.4.7. Quando aplicada, na quantidade especificada, a tinta deve permitir a liberação ao tráfego no prazo máximo de 30 minutos.

14.4.8. Deve manter integralmente a sua coesão e cor após aplicação no pavimento.

14.4.9. Quando aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e característica de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

14.4.10. Quando aplicada sobre a superfície betuminosa, devidamente curada, não deve apresentar “sangramento” nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

14.4.11. Não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) nem deteriorar-se, quando estocada, por um período de até 06 meses após a data de entrega do material, quando em local protegido de luz solar direta e à temperatura máxima de 35°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

14.4.12. Deverá ser fornecida nas quantidades e nas cores solicitadas, de modo a atender as ordens de serviço emitidas pela CONTRATANTE, respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores MUNSELL.

14.4.13. Deverá ser entregue em recipientes cilíndricos, hermeticamente fechados, na quantidade de 18 litros, em material que não altere a integridade da tinta, com tampa removível e com diâmetro igual ao do recipiente, não devendo apresentar sinais de oxidação, amassamento ou rompimento do lacre.

14.4.14. Requisitos quantitativos das tintas, tabela a seguir:

Tabela 1 – Requisitos Quantitativos

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	85	100
Estabilidade na armazenagem: alteração de consistência (UK)	-	10
Matéria não-volátil, porcentagem em massa.	70	-
Tempo de secagem (0,4 mm), No - Pick-Up Time, minutos.	-	15
Resistência à abrasão na cor branca, Litros.	130	-
Resistência à abrasão outras cores, Litros.	100	-
Determinação do teor de pigmento: -Tinta Branca (dióxido de titânio TiO2), % em massa do pigmento. -Tinta Amarela (cromato de chumbo PbCrO4), % em massa do pigmento.	16 10	- -
Massa específica, g/cm³.	1,45	-

Tabela 2 – Requisitos Qualitativos



Cor Munsell – Munsell book of color (consulta de escala) - tinta metacrílica na cor Branca - tinta metacrílica na cor Amarela - tinta metacrílica na cor Preta - tinta metacrílica na cor Azul	N9,5 tolerância N9,0 10YR7, 5/14 e suas tolerâncias. N0,5 tolerância 2,0 5PB2/8
Breu e derivados	Ausente
Sangramento	Ausente
Resistência à água	Inalterado
Resistência a Intemperismo (400 h) Cor Integridade	Leve alteração Inalterado
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e ausência de estireno.

14.4.15. A Microesfera de vidro deverá ser apropriada para aplicação por aspersão ou manual em tinta fria acrílica para sinalização viária, acima descrita.

14.4.16. Descrição Detalhada: Microesfera de vidro tipo II-C (NBR 6827) para ser aplicada por processo de aspersão concomitantemente com a aplicação da tinta acrílica.

14.4.17. Deve atender as especificações técnicas aqui exigidas, inclusive quanto à granulometria, sendo que tais requisitos devem ser atestados através de certificado de qualidade específico para cada lote.

14.4.18. Condições Técnicas:

14.4.19. As microesferas devem ser fornecidas em sacos com 25 Kg do produto, com 4 folhas de papel tipo Kraft, de 80 gramas cada, tendo internamente um saco de polietileno, para garantir proteção contra a umidade; nas embalagens deverão constar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto (microesfera tipo II-C);
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Nome do químico responsável e número do CRQ.

14.4.20. As microesferas de vidro devem ser produzidas com vidro incolor e de alta qualidade.

14.4.21. As microesferas de vidro do tipo II-C, devem ser aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta acrílica, de modo a permanecerem na superfície da película da tinta semi-incrustadas, produzindo, assim, a imediata retrorrefetância.

14.4.22. As microesferas de vidro devem estar aptas para serem aplicadas nas mesmas condições climáticas adequadas para as tintas acrílicas para sinalização viária, não devendo prejudicar nenhum dos requisitos das mesmas, os quais estão elencados nesta especificação, entre eles o tempo de secagem da tinta.

14.4.23. As microesferas de vidro deverão atender a tabela granulométrica abaixo, na coluna que lhe diz respeito.

Tabela granulométrica

2.3 – Distribuição Granulométrica

Número	Peneira Abertura micra	% Passando				
		Tipo I		Tipo II		
		A	B	A	B	C
18	1000	-	-	100	-	100
20	850	100	-	98 - 100	100	90 - 100
30	600	90 - 100	-	75 - 95	-	10 - 30
40	425	-	-	-	90 - 100	-
50	300	18 - 35	100	9 - 35	-	0 - 5
70	212	-	85 - 100	-	0 - 10	-
80	180	-	-	0 - 5	-	-
100	150	0 - 10	15 - 55	-	0 - 5	-
140	106	-	-	-	-	-
200	75	0 - 2	-	-	-	-
230	63	-	0 - 10	-	-	-



14.4.24. Os materiais solicitados deverão atender as especificações técnicas, o mesmo poderá ser recusado ou enviado para análise em laboratório credenciado pelo (ABIPTI) Associação Brasileira das Instituições de Pesquisas Tecnológicas e Inovações para conclusão de sua veracidade, caso contrário, deve ser rejeitado, e aplicado às penalidades cabíveis.

14.4.25. Os materiais (Tintas e Micro esfera de vidro) deverão ser ensaiados a pedido do departamento solicitante, em laboratório credenciado no (ABIPTI) (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológicas inovações) e as despesas dos laudos técnicos; correrão por conta da empresa vencedora, visando à determinação da Tabela Requisitos Quantitativos e Requisitos Qualitativos, para verificação da norma em completo, para garantia desta Municipalidade.

14.4.26. Para execução da pintura a frio, é necessário além dos gabaritos, legendas, acessórios de limpeza, etc, duas máquinas autopropelidas com características iguais ou similares às descritas abaixo:

- Máquina autopropelida para pintura de faixas de trânsito, com aplicação automática de tinta a frio e microesferas, através de aspersão, pelo sistema combinado, capaz de demarcar faixas contínuas e/ou interrompidas de eixo simultaneamente e faixas de bordo através de braço extensor, com os seguintes itens:

- Estrutura, em tubos e perfis de aço, soldados eletricamente, formando um conjunto que suporte a pressão de trabalho sem apresentar vazamento.
- Motor à diesel com 38 HP, arrefecimento por água (ou equivalente).
- Transmissão, hidráulica com bomba de deslocamento variável e dois motores de deslocamentos fixos, acoplados às rodas traseiras, permitindo melhor aproveitamento do motor em trabalhos de baixa velocidade.
- Freios à disco de acionamento hidráulico a pedal na dianteira e de estacionamento manual, também dianteiro.
- Acelerador manual regulável que permite manter a rotação desejada no motor.
- Direção com caixa tipo sem-fim e setor que possibilita manter o perfeito alinhamento do equipamento quando em movimento.
- SISTEMA ELÉTRICO, 12 volts com bateria, faróis, lanternas dianteira e traseira, luz de freio, pisca alerta, sinal de alerta e buzina.
- Painel de comando com todos os instrumentos e válvulas de controle e regulagens, montados estrategicamente para maior facilidade do operador, dotado dos instrumentos básicos a um equipamento autopropelido de pintura a frio.
- Compressor de ar de 60 á 100 pcm, baixa pressão, 02 estágios, engate e desengate do motor por alavanca á esquerda do operador. Acoplado ao compressor, um depósito de ar (pulmão) com capacidade de 15 litros, dotado de válvula de retenção e segurança.
- Marcha – ré para facilitar e dar segurança a manobras
- Reservatórios de tinta, pressurizados com capacidade para no mínimo 100 litros cada, em aço carbono ou inox, com dispositivos de segurança, agitadores de acionamento pneumático ou hidráulico, com rotação regulável e pás que raspam as paredes dos tanques, agitando totalmente as tintas neles contidos, alimentando duas tubulações independentes, permitindo a pintura em duas pistolas independentes, simultaneamente.
- Reservatório pressurizado para micro esferas fixado em local adequado e funcional, com saídas apropriadas para atender a pelo menos dois espalhadores.
- Tanque de solvente com capacidade de 5 litros, acoplado ao sistema de ar, que por pressão atua nas mangueiras e pistolas de tintas facilitando a limpeza das mesmas.

14.5. Sinalização Horizontal de solo tipo Termoplástico Aspersão – NBR 13159

14.5.1. Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal, deverão atender as especificações da NBR 13159 (ABNT).

14.5.2. A espessura de termoplástico por aspersão tipo hot-spray a ser aplicado deve seguir rigorosamente as instruções da NBR citada.

14.5.3. Quando o pavimento for de concreto ou apresentar agregado exposto, antes da pintura deve-se fazer uma aplicação de "tack-coat", cuja função é atuar como meio ligante entre o pavimento e o termoplástico.

14.5.4. O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:

- Temperatura do pavimento entre 10°C e 40°C;
- Umidade relativa do ar de 12% até 80%.

14.5.5. A espessura de termoplástico a ser aplicada é de, no mínimo 1,5 mm, salvo determinação em contrário em projetos.

14.5.6. O material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada. Na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas, excedendo 0,01 m em 10 m, deve ser corrigido. Os serviços de aplicação devem ser executados quando as condições climáticas forem favoráveis.

14.5.7. Na utilização de material termoplástico a temperatura máxima de aplicação deverá ser de:

- Termoplástico branco: 200°C;
- Termoplástico amarelo: 180°C.

14.5.8. A retrorefletorização inicial da sinalização deverá atingir 150mdc/lux.m² e será produzida pela aplicação de microesferas de vidro tipo II na proporção mínima de 400 g/m².

14.5.9. O termoplástico aplicado deve ser protegido, até o seu endurecimento, de todo tráfego de veículos, bem como de pedestres. A CONTRATADA será responsável pelo material de sinalização para proteger a aplicação do termoplástico, ficando sujeita, porém, à concordância da CONTRATANTE quanto à disposição e o material utilizado para essa sinalização.



14.5.10. Os equipamentos mínimos necessários para aplicação de material termoplástico pelo processo de extrusão são:

- a) Usina móvel constituída de dois recipientes para fusão do material, provida de aquecedores e agitadores com regulagem automática de temperatura;
- b) Termômetro em perfeito estado de funcionamento para controle da temperatura de fusão;
- c) Gerador de eletricidade para alimentação dos dispositivos de segurança e controle;
- d) Veículo auto propulsor para aplicação contendo recipiente pressurizado para material termoplástico fundido, dispondendo de instalação de aquecimento indireto, com dispositivo para controle e regulagem;
- e) Compressor com tanque pulmão de ar destinado a: Pressurização da autoclave, tanque de microesferas e tanque de imprimação. Acionamento pneumático das pistolas para termoplástico e microesferas;
- f) Dispositivos de aplicação contínua e intermitente para a execução das linhas simples e/ou duplas, dos materiais utilizados;
- g) Dispositivos acessórios de controle e segurança centralizados em painéis na cabine do veículo e na plataforma de comando do conjunto de aplicação;
- h) Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora durante a execução da demarcação.

14.5.11. O material colhido durante a aplicação em chapa de folha de flandres (500 mm x 200 mm x 0,25 mm), com as microesferas incorporadas, deverá ser medido em laboratório, com aparelhos do tipo:

- Retroflectomer 710 da Erischsen/1.p.1;
- MiroLux 12 da Miro-Ban Assemblies, INC.

14.5.12. Deverão ser realizadas, no mínimo, 10 (dez) medidas em cada chapa e o resultado deverá ser expresso pela média das medidas.

14.5.13. Para cada 200 m² de área demarcada ou em cada jornada de aplicação, poderá ser retirada uma amostra para a verificação da retrorrefletorização do material.

14.5.14. Os ensaios referentes à espessura da película e retrorrefletorização, quando solicitados pela CONTRATANTE, terão custo suportado pela CONTRATADA, quando julgar necessário, respeitando-se o limite acima descrito.

14.5.15. Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, nos seguintes casos:

- Espessura não atende ao especificado;
- Largura das marcas diferente do especificado em projeto;
- A temperatura de aplicação não atende ao especificado;
- Os equipamentos para aplicação não atendem ao especificado;
- Utilização de material não ensaiado e/ou sem selo de aprovação do laboratório.

14.6. Sinalização Horizontal de solo tipo Termoplástico Extrusão

14.6.1. O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, em perfeito estado de conservação e uso, composto de caldeiras aquecidas por qualquer método, com exceção de gás de cozinha devido ao seu risco, obedecendo sempre as Normas e Legislações vigentes.

14.6.2. O material termoplástico a ser utilizado deve satisfazer, plenamente, as especificações contidas nas NBR 13132.

14.6.3. Quando o pavimento for de concreto ou apresentar agregado exposto, antes da pintura deve-se fazer uma aplicação de "tack-coat", cuja função é atuar como meio ligante entre o pavimento e o termoplástico.

14.6.4. O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:

- Temperatura do pavimento entre 10°C e 40°C
- Umidade relativa do ar de 12% até 80%

14.6.5. A espessura de termoplástico a ser aplicada é de, no mínimo 3 mm, salvo determinação em contrário em projetos.

14.6.6. O material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada. Na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas, excedendo 0,01 m em 10 m, deve ser corrigido. Os serviços de aplicação devem ser executados quando as condições climáticas forem favoráveis.

14.6.7. Na utilização de material termoplástico a temperatura máxima de aplicação deverá ser de:

- Termoplástico branco: 200°C
- Termoplástico amarelo: 180°C

14.6.8. A retrorrefletorização inicial da sinalização deverá atingir 150mdc/lux.m² e será produzida pela aplicação de microesferas de vidro tipo II na proporção mínima de 400 g/m².

14.6.9. O termoplástico aplicado deve ser protegido, até o seu endurecimento, de todo tráfego de veículos, bem como de pedestres. A CONTRATADA será responsável pelo material de sinalização para proteger a aplicação do termoplástico, ficando sujeita, porém, à concordância da CONTRATANTE quanto à disposição e o material utilizado para essa sinalização.

14.6.10. Equipamentos

- a) Usina móvel montada sobre caminhão constituída de dois recipientes para a fusão do material (branco e amarelo), providos de queimadores, controle de temperatura e agitadores com velocidade variável;



- b) Termômetro em perfeito estado de funcionamento para controle de temperatura de fusão;
- c) Gerador de eletricidade para alimentadores dos dispositivos de segurança e controle;
- d) Sistema de aquecimento, podendo ser com queima de gás ou óleo;
- e) Sapatas para a aplicação manual, com largura variável de 100 a 500 mm e abertura de 3,4 mm;
- f) Carrinho para aplicação e distribuição de microesferas, com largura variável de 100 a 500 mm;
- g) Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora durante a execução da demarcação.

14.6.11. O material colhido durante a aplicação em chapa de folha de flandres (500 mm x 200 mm x 0,25 mm), com as microesferas incorporadas, deverá ser medido em laboratório, com aparelhos do tipo:

- Retroflectomer 710 da Erischsen/1.p.1
- Mirolux 12 da Miro-Ban Assemblers, INC

14.6.12. Deverão ser realizadas, caso necessário, no mínimo, 10 (dez) medidas em cada chapa e o resultado deverá ser expresso pela média das medidas.

14.6.13. Para cada 200 m² de área demarcada ou em cada jornada de aplicação, poderá ser retirada uma amostra para a verificação da retrorrefletorização do material.

14.6.14. Os ensaios referentes à espessura da película e retrorrefletorização, quando solicitados pela CONTRATANTE, terão custo suportado pela CONTRATADA, quando julgar necessário, respeitando-se o limite acima descrito.

14.6.15. Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, nos seguintes casos:

- Espessura não atende ao especificado no item 5.1.d;
- Desvios das bordas, superior a 0,01, em 10m, na execução de marcas retas, conforme especificado no item;
- Largura das marcas diferente do especificado em projeto;
- A temperatura de aplicação não atende ao especificado;
- Os equipamentos para aplicação não atendem ao especificado;
- Utilização de material não ensaiado e/ou sem selo de aprovação do laboratório.

14.6.16. A garantia da sinalização aplicada (material e aplicação ou somente aplicação) sobre pavimentos asfálticos, suportando tráfego de até 20.000 veículos/faixas x dia, independentemente dos ensaios e inspeções, deverá ser de 12 (doze) meses para 100% da metragem total aplicada de cada ordem de serviço.

14.6.17. Nos serviços executados, a apuração das quantidades (medições) será calculada tomando-se por base a área do retângulo envolvente. Para áreas de zebado será considerando somente a área efetivamente pintada.

14.7. Sinalização Horizontal com material pré-formado padrão NBR15741 (ABNT)

14.7.1. Esta especificação descreve o Laminado Elastoplástico fornecido em faixas, símbolos, letras e números, com a finalidade de garantir a perfeita aplicação e durabilidade da sinalização horizontal.

14.7.2. O material a ser utilizado deve satisfazer as especificações contidas na NBR 15.741.

14.7.3. O Laminado elastoplástico deve apresentar espessura de 1,5 mm com microesferas de vidro tipo I e II (ET-SH-06) incorporadas.

14.7.4. O laminado deve apresentar perfeitas condições de trabalho suportando a solicitação do fluxo normal de veículos na malha viária urbana, bem como a movimentação normal do substrato, seja em pavimento betuminoso ou de concreto de cimento Portland, suportando, ainda, sem perder sua integridade, a temperaturas de até 80° C medidas no pavimento.

14.7.5. O laminado deve ser inerte a combustíveis e lubrificantes comuns no mercado de veículos bem como a intempéries.

14.7.6. Depois de aplicado ao pavimento, o laminado deverá permitir a liberação para o tráfego em no máximo 5 minutos.

14.7.7. Após sua aplicação no pavimento, o laminado deverá manter sua cor e coesão.

14.7.8. Requisitos específicos:

ITEM	MÍNIMO	MÁXIMO	COR
Resistência à abrasão (g)	-	0,6	-
Espessura (mm)	1,5	-	-
Atrito BPN	45	-	-
Retrorrefletância (mcd/lux m ²)	200	-	Branco
Retrorrefletância (mcd/lux m ²)	100	-	Amarelo
Resistência à luz (100 h)	Inalterada	Inalterada	-

14.7.9. O material deverá apresentar o padrão Munsell N 9,5 com tolerância de N 9,0 para laminado branco e padrão Munsell 10 YR 6,5/14 e 8,5 YR 7,5/14 para laminado amarelo.



14.7.10. A durabilidade da sinalização aplicada (material e aplicação) sobre o pavimento asfáltico, suportando o tráfego (VDM) da até 30.000 (trinta) mil veículos x dia, independentemente dos ensaios e inspeções, deverá ser de 12 (doze) meses para 100% da metragem total aplicada de cada ordem de serviço.

14.7.11. As equipes de trabalho deverão estar devidamente uniformizadas com refletivos de segurança e identificadas, os maquinários e veículos deverão estar devidamente identificados, com os dispositivos de alerta e segurança acionados.

14.7.12. Os maquinários e veículos deverão estar identificados que estão a serviço da Contratante.

14.7.13. A superfície a ser pintada deve se apresentar seca e livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

14.7.14. Quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

14.7.15. As sinalizações existentes, a serem repintadas ou substituídas, devem ser recobertas, não deixando quaisquer marcas ou falhas que possam prejudicar a nova sinalização.

14.7.16. Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal deverão ser previamente ensaiados de acordo com as especificações técnicas estabelecidas pelas Normas Brasileiras para esses materiais.

14.7.17. Durante a execução dos serviços, as equipes deverão ter em seu poder e a disposição da Fiscalização do Trânsito, cópia dos laudos dos materiais em utilização.

14.7.18. Quando do consumo dos materiais, as respectivas embalagens e selos de aprovação do laboratório, deverão ser juntados aos relatórios de implantação e encaminhados à CONTRATANTE, através do Departamento solicitante, o qual ficará de posse dos mesmos.

14.7.19. Nas embalagens devem constar os dados de maior relevância, tais como nome do produto, data de fabricação, validade, número do lote, nome do fabricante, responsável técnico, etc.

14.7.20. A aplicação das marcas deve ser feita nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos, ou segundo orientação da CONTRATANTE. Deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniforme.

14.7.21. No caso de qualquer anormalidade observada pela CONTRATADA com relação à geometria do local, qualidade do piso, condições do piso com relação à limpeza ou qualquer outro fator que prejudique a qualidade da execução da sinalização, conforme exigida no presente memorial, deverá ser comunicado, imediatamente, à CONTRATANTE para as providências necessárias.

14.7.22. Sempre que uma etapa do serviço não puder ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, barro no local, etc.), a CONTRATADA deverá comunicar o fato, imediatamente, à CONTRATANTE, efetuar uma vistoria conjunta para dimensionar o problema e tomar a decisão mais adequada de forma que a solicitação possa atendida.

14.8. Apagamento de demarcação de solo com utilização de tinta ou processo de microfresagem

14.8.1. As especificações abaixo fixam os procedimentos para execução de serviços de retirada. Os procedimentos para execução de serviços de retirada de sinalização viária horizontal, seja em material termoplástico, aplicado pelos processos de extrusão ou hot spray, ou a frio, com tintas à base de resinas vinílicas, acrílicas ou metacrílicas, são de livre escolha da CONTRATADA, devendo atender, todavia, as NBR 15.402 e 15.405, além de contar com a aprovação do corpo técnico da CONTRATANTE.

14.8.2. São de livre escolha do fornecedor os métodos empregados para o desenvolvimento dos serviços, estando sujeitos, todavia, a sugestões e aprovações da fiscalização da Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, quando se tornar necessário salvaguardar a característica, o cronograma e os resultados de todos os serviços executados, podendo ser utilizados os métodos de apagamento com tinta (cobertura com tinta) e microfresagem com discos de vídea ou granalha, com a finalidade de obter a mínima agressão ao pavimento.

14.8.3. Se a fiscalização da Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, julgar os métodos executivos inadequados, poderá exigir do fornecedor, sem qualquer ônus para a Prefeitura Municipal de Mauá, melhor segurança ou equipamento adequados, no que deverá ser atendida de imediato.

14.8.4. Os trabalhos deverão ser executados em observância às "Ordens de Serviço" e projetos fornecidos, bem como as demais disposições do Contrato e das presentes especificações. Todos os serviços deverão ter seu desenvolvimento compatível com a hora e data de término constantes de cada "Ordem de serviço", não se admitindo a retirada de sinalização que interfira com o sistema existente, antes do prazo estabelecido, sem autorização da fiscalização da CONTRATANTE

14.8.5. Para os serviços de retirada de sinalização executados com o uso de maçarico a gás, deverá ser tomado o máximo cuidado para que não seja danificado o piso sobre o qual a pintura esteja aplicada, sob pena de reconstituição do mesmo nas condições iniciais, em prazo fornecido pela CONTRATANTE.

14.8.6. Todos os ônus de reposição de serviços executados em desacordo com os projetos ou com a presente especificação correrão por conta da contratada, sendo estabelecidos pela CONTRATANTE, os prazos para que os mesmos sejam refeitos.

14.8.7. Os serviços executados pela Contratada serão medidos mensalmente e a obtenção das quantidades executadas através de cada “Ordem de Serviço”, será calculada tomando-se por base as áreas de pintura efetivamente retiradas.

14.9. TACHAS REFLETIVAS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS EM MATERIAL POLIMÉRICO - ABS

14.9.1. As Tachas refletivas implantadas devem obedecer rigorosamente à norma – ABNT NBR 14636 – Tipo II – monodirecional branca ou amarela e bidirecional amarela, composta de material polimérico (**ABS**) com dimensões de acordo com as descritas na figura abaixo, devendo atender as condições técnicas aqui exigidas. Devem ser adequadas para serem implantadas tanto em asfalto betuminoso quanto em concreto de cimento portland.

14.9.2. Devem ser e implantadas nas quantidades e na cor (branca ou amarela), podendo ser monodirecional ou bidirecional, sempre de acordo com o descrito nas ordens de serviço, nos projetos, ou nas orientações determinadas pelos técnicos da CONTRATANTE. A implantação das tachas deve ser feita com adesivo que seja compatível com as mesmas e o pavimento, preenchendo completamente o espaço entre a base da tacha e o pavimento, de forma a não comprometer a resistência do material ao tráfego a que estará sujeito.

14.9.3. As tachas deverão ser confeccionadas em policarbonato e polímero de ABS (Copolímero de Acrolitrila, Butadieno e Estireno) as cores deverão respeitar os padrões do código munsell:

- Tachas brancas – código munsell N 9,5 com tolerância N 9,0
- Tachas amarelas - código munsell N 10YR7,5/14 com tolerância 10YR8/16

14.9.4. Os elementos refletivos deverão possuir retrorefletivo prismático com tratamento anti-abrasivo, respeitar as dimensões apresentadas na figura abaixo, estarem totalmente embutidos no corpo das tachas e serem confeccionados de forma tal que garantam a retro refletância mínima (de acordo com a Norma).

14.9.5. Deverão, ainda, suportar os impactos pneumáticos e as intempéries.

14.9.6. As tachas deverão possuir 01 parafuso de aço, cabeça francesa (arredondada) 3/8 x 2” tipo rosca, injetado na própria peça, de forma a favorecer uma melhor aderência tanto ao corpo da tacha como ao pavimento onde será fixado. O referido parafuso deverá manter a perpendicularidade com a base da tacha, valendo-se para isso, o fabricante, dos recursos que melhor lhe aprouver, desde que não comprometa a resistência da peça, o que será avaliado pelo ensaio de compressão que poderá ser pedido a qualquer momento do processo licitatório, em peça a ser escolhida aleatoriamente.

14.9.7. As dimensões e o formato das tachas deverão atender as determinações do memorial descritivo.

14.9.8. As tachas deverão resistir uma carga mínima de compressão de 30.000 Kgf, quando ensaiadas, conforme normas técnicas vigentes; deverão apresentar reforço interno de estrutura de modo a evitar estilhaçamento, em caso de quebra.

14.9.9. As tachas deverão apresentar todas as arestas arredondadas, sem quinas, a fim de não proporcionar acidentes, sendo em modelo similar conforme exemplos indicados, porém, desde que se mantenham as características solicitadas e atenda as normas exigidas.



(tachas refletivas para sinalização TIPO II - Corpo em ABS)

14.10. TACHÕES REFLETIVOS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS EM MATERIAL POLIMÉRICO - ABS

14.10.1. Os tachões refletivos implantados devem obedecer rigorosamente à norma – ABNT NBR 15.576 – monodirecional amarelo, com refletivo branco ou amarelo e bidirecional amarelo, composta de material polimérico (**ABS**) com dimensões de acordo com as descritas na figura abaixo, devendo atender as condições técnicas aqui exigidas.

14.10.2. Devem ser adequados para serem implantados tanto em asfalto betuminoso quanto em concreto de cimento portland.

14.10.3. Quando implantados podem ser monodirecional ou bidirecional, sempre de acordo com o descrito nas ordens de serviço, nos projetos, ou nas orientações determinadas pelos técnicos da CONTRATANTE. A implantação dos tachões deverá ser feita com adesivo que seja compatível com os mesmos e o pavimento, preenchendo completamente o espaço entre a base do tachão e o pavimento, de forma a não comprometer a resistência do material ao tráfego a que estará sujeito.

14.10.4. Os tachões deverão ser confeccionados em policarbonato e polímero de ABS (Copolímero de Acrinolitrila, Butadieno e Estireno) ou material similar desde que não comprometa o presente memorial descritivo, e deverão respeitar os padrões do código munsell:

- Tachões brancos – código munsell N 9,5 com tolerância N 9,0
- Tachões amarelos – código munsell N 10YR7,5/14 com tolerância 10YR8/16

14.10.5. Os elementos refletivos deverão possuir retrorefletivo prismático com tratamento anti-abrasivo, respeitar as dimensões apresentadas na figura abaixo, estarem totalmente embutidos no corpo dos tachões e serem confeccionados de forma tal que garantam a retrorefletância mínima (De acordo com a Norma) durante o período de garantia do objeto em questão.

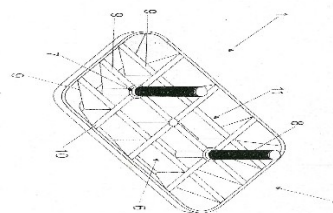
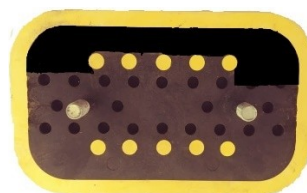
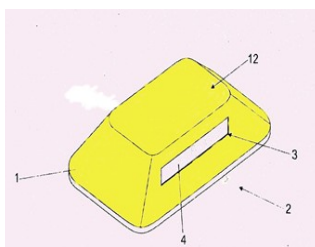
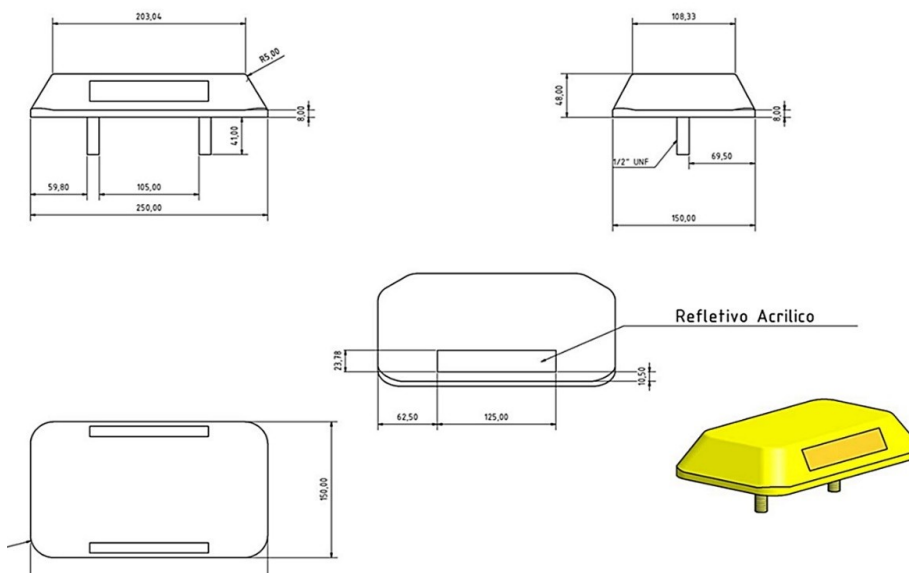
14.10.6. Deverão, ainda, suportar os impactos pneumáticos e as intempéries.

14.10.7. Os tachões deverão possuir 02 parafusos de aço, cabeça francesa (arredondada) 1/2 x 3" tipo rosca injetados na própria peça, de forma a favorecer uma melhor aderência tanto ao corpo do tachão como ao pavimento onde será fixado. O referido parafuso deverá manter a perpendicularidade com a base do tachão, valendo-se para isso, o fabricante, dos recursos que melhor lhe aprouver, desde que não comprometa a resistência da peça, o que será avaliado pelo ensaio de compressão que poderá ser pedido a qualquer momento do processo licitatório, em peça a ser escolhida aleatoriamente.

14.10.8. As dimensões e o formato dos tachões deverão atender as determinações do memorial descritivo.

14.10.9. Os tachões deverão resistir uma carga mínima de compressão de 30.000 Kgf, quando ensaiados, conforme normas técnicas vigentes e deverão apresentar reforço interno de estrutura de modo a evitar estilhaçamento, em caso de quebra.

14.10.10. Os tachões deverão apresentar todas as arestas arredondadas, sem quinas, a fim de não proporcionar acidentes.



14.10.11. Deverá guardar a disposição construtiva aplicada em tachão sinalizador viário de uso permanente: compreendido por um corpo principal (1) prismático confeccionado em polímero, cuja secção frontal (2) é dotada de uma canaleta (3) que acondiciona uma lamina refletiva (4), enquanto sua secção inferior (5) projeta uma cavidade (6) que projeta pinos de fixações (7) providos de roscas (8), caracterizado pela cavidade (6) incorporar diversas nervuras longitudinais (9) e transversais (10), formando diversos módulos (11) que recebe os polímeros ABS em seu preenchimento, sendo o dito corpo principal (1) passível de receber em sua secção superior (12) um canal.

14.10.12. Por sua vez o corpo principal deverá ser fabricado em material polimérico, ABS (injetado), ou, alternativamente, em ambos os casos, podem ser modulados por esses componentes. Para tal o referido pino de aço é posicionado no interior do molde de injeção, por exemplo, antes de sua formação final, sendo que uma vez injetada, tanto o citado pino (Parafuso) de aço como o elemento refletivo, já se encontram embutidos nos moldes que vão compor o corpo principal do produto.

14.10.13. Poderão seguir o modelo ou similares, desde que atenda a norma solicitada e ao padrão exigido neste anexo.

14.11. TACHÃO A LED BIDIRECIONAL ALIMENTADO POR ENERGIA SOLAR COM INDICADOR SETA

- Sinalizador Luminoso de Solo por Energia Solar
- Material: Resina epóxi
- Cores: Branca ou amarela
- Formato: 250 mm de largura x 150 mm de comprimento x 46 mm de altura
- Acionamento: Automático por fotocélula
- Visibilidade: 45 graus com reflexivo
- Modelo: Mono direcional / Bidirecional
- Cor do Led: Amarelo / Vermelho / Verde / Branco / Azul
- Quantidade de Leds: 06 Leds (monodirecional) ou 06 Leds de cada lado (Bidirecional)
- Luz: Contínua ou Piscante formando o sinal luminoso/seta.
- Fixação: 02 unidades de parafuso de aço de 1/2" x 4" de comprimento

14.12. SEGREGADOR EM RESINA DE POLIÉSTER

14.12.1. Segregador fabricado em resina acrílica de poliéster com adição de cargas minerais, tingindo de branco ou amarelo, com 02 (dois) parafusos de 1/2 x 6, interligados por tela internamente e no fundo do segregador, contendo 03 orifícios de 63mm de largura x 20mm de profundidade (aproximadamente), para melhor aderência de cola no asfalto ou concreto, com medida aproximada de 490mm x 170mm x 80mm.

14.13. RAMPA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS EM FIBRA DE VIDRO

14.13.1. A rampa para portadores de necessidades especiais deverá ser produzida em fibra de vidro, possuir em sua área de utilização, antiderrapante na cor azul, piso tátil na cor amarela padrão do trânsito e emblemas internacionais de acessibilidade na cor branca, utilizando em sua fabricação gel colorido, resina com pó de mármore e laminação em fibra de vidro de 3 a 5mm, conforme especificações da NBR 9050:2040.

14.13.2. A empresa contratada deverá ser responsável rebaixamento do local para implantação das rampas, assentamento e acabamento do local de implantação.

14.13.3. A rampa deverá possuir aderência (antiderrapante) em toda sua área, devendo ser produzida no tamanho de 2,00 x 1,00 metros.

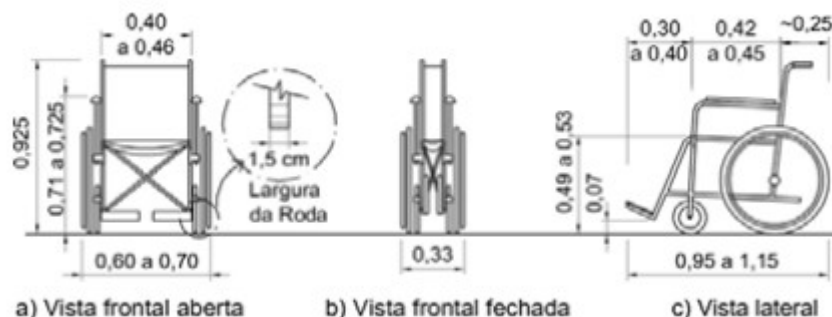
14.13.4. Poderá ser exigido da empresa contratada, apresentação de laudos e/ou ensaios que garantam a segurança do material ofertado.



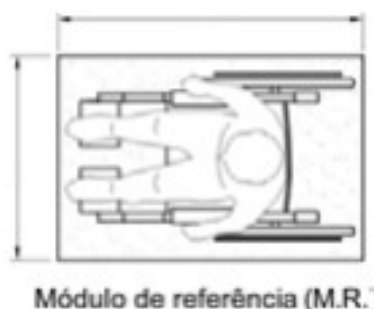
Modelo de Rampa

14.13.5. A figura abaixo apresenta dimensões referenciais para cadeiras de rodas manuais ou motorizadas.

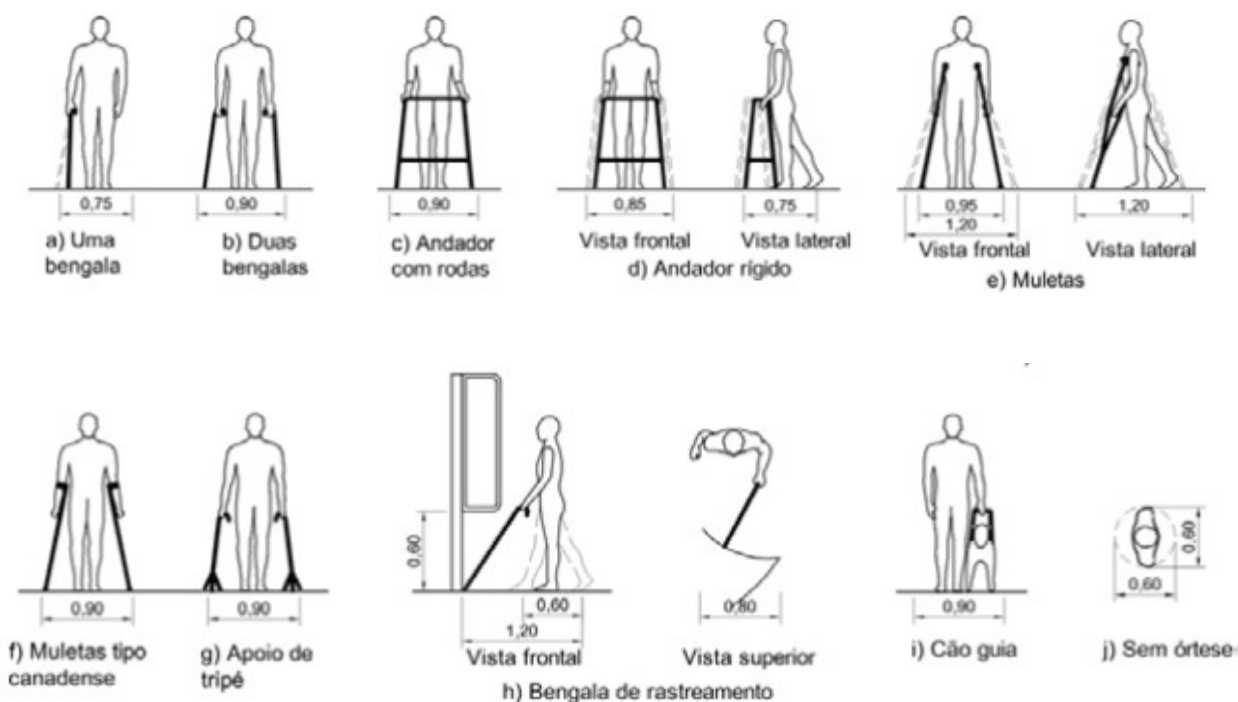
14.13.6. Cadeiras de rodas com acionamento manual pesam entre 12 kg a 20 kg e as motorizadas até 60 kg.



14.13.7. Módulo de referência (M.R.): Considera-se o módulo de referência a projeção no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas, conforme figura.



14.13.8. Pessoas em pé: A figura apresenta dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé.



14.13.9. Parâmetros antropométricos: Para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5% a 95% da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada.

14.13.10. Foram adotadas as seguintes siglas com relação aos parâmetros antropométricos:

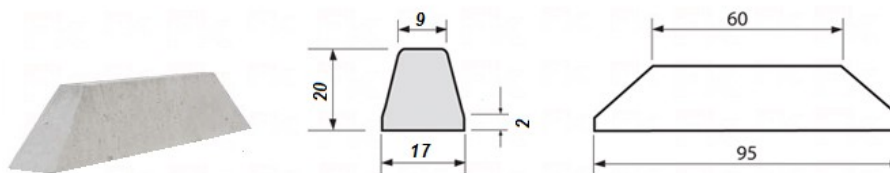
- M.R. – Módulo de referência;
- P.C.R. – Pessoa em cadeira de rodas;

- P.M.R. – Pessoa com mobilidade reduzida;
- P.O. – Pessoa obesa;
- L.H. – Linha do horizonte.

14.13.11. Nota: As dimensões mínimas indicadas nas figuras são expressas em metros, exceto quando houver outra indicação. Deverá ser observada integralmente a NBR 9050:2004.

14.14. PRISMA DE CONCRETO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

14.14.1. Prismas de concreto são dispositivos fixados ao pavimento da via, com a finalidade de atuar como canalizador e separador de pistas, como complemento a sinalização horizontal.



14.14.2. O corpo do prisma deverá ser de concreto simples constituído de cimento Portland e agregados.

14.14.3. O cimento Portland a ser utilizado, poderá ser de qualquer tipo existente no mercado, desde que esteja de acordo com as especificações Brasileiras.

14.14.4. Os agregados deverão ter diâmetro compatível com as dimensões da peça, combinado em proporção conveniente, e obedecer às especificações da NBR – 7211. Os agregados poderão ser do tipo comum, areia e pedra ou leve, argila expandida.

14.14.5. A mistura, cimento – agregados – água, deverá ser feita mecanicamente de tal forma a propiciar a máxima uniformização (traço), não apresentando, desta forma, falhas ou segregações prejudiciais.

14.14.6. Deverá possuir as seguintes propriedades:

- Resistência à compressão: Fck estimado $\geq 8,0$ Mpa
- Resistência à tração: Fct estimado $\geq 0,9$ Mpa

14.14.7. Para a implantação deverão ser empregados os seguintes equipamentos:

- 01 (um) gerador com capacidade compatível com os serviços a serem executados;
- 01 (uma) furadeira do tipo martelo profissional a utilização de rolos de lã para aplicação de cola, bem como rolos de aço para compressão da película e marretas de borrachas para a perfeita execução dos serviços

14.14.8. Preparo da superfície do Pavimento: A superfície, onde os prismas serão assentados, deverá ser varrida com vassourões de piaçava e limpa. O pavimento deverá ser demarcado em conformidade com os alinhamentos, configurações e espaçamentos indicados nos respectivos projetos ou definidos pela Prefeitura.

14.14.9. Os prismas serão assentados com argamassa de cimento Portland comum e areia média lavada no traço 1:3 (450 kg de cimento/m³ de argamassa) na espessura de 2 cm, distribuída com ligeiro excesso em toda a área da base, arrematando-se em chanfro com colher de pedreiro, nas bordas da base do prisma, conforme detalhado no anexo I.

14.14.10. A argamassa será dosada em volume e a mistura deverá ser mecânica ou manual, esta última sempre sobre tabladros, para evitar sujeira e danos às calçadas ou às ruas.

14.14.11. A quantidade de argamassa preparada deverá restringir-se ao tempo de utilização, não devendo exceder a uma hora, não sendo permitido em nenhum momento adicionar mais água à mistura.

14.14.12. As faces dos prismas deverão ser previamente preparadas para receber a pintura, eliminando-se restos de argamassa, poeira, manchas de gordura, sabão ou mofo, devendo apresentar-se limpas e secas.

14.14.13. A tinta látex será diluída em água na proporção 1:0,3 (1000 ml de tinta, 300 ml de água), sendo aplicada com brocha de pintura, em 2 (duas) demãos. A cor utilizada será aquela indicada no projeto.

14.14.14. Após o assentamento e pintura do prisma, a superfície em seu entorno deverá ser varrida, removendo-se todas sobras de argamassa e respingos de tinta.

14.15. TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO

14.15.1. Terminal absorvedor de energia Terminais de entrada que, em caso de impacto frontal, absorvem a energia cinética do veículo impactante, conduzindo-o a uma parada segura. Quando o impacto ocorre na lateral de terminais de abertura, após o



início do comprimento necessário, o terminal, por meio de sua ancoragem, permite desenvolver tensão e redirecionar o veículo. Para terminais de não abertura, o redirecionamento ocorre desde o início do sistema, ou seja, desde o cabeçal de impacto.

14.15.2. A contratada deverá ser responsável pelo fornecimento, transporte, montagem e instalação, conforme norma EN 13174P4 e NBR ABNT 15.486.

14.16. DEFENSA SEMI-MALEÁVEL

14.16.1. A Defesa semi-maleável para sinalização viária, deve ser em metal, semi-maleável, constituídas por peças metálicas, que devem seguir recomendações da NBR 6970, NBR 6971 e NBR 14282, com guias de deslizamento ou amina, sendo um perfil "W" com medidas padronizadas pela NBR 6971, com poste tipo perfil "C" cravado ao solo, no qual é fixada a guia de deslizamento, devendo ter um espaçador, ou seja, peça intermediária entre a guia de deslizamento e o post de sustentação, mantendo afastamento entre ambas as peças, possuindo um calço que servirá como peça de apoio do perfil constituinte da guia de deslizamento na sua junção com o espaçador, será fixada por parafusos, porcas e arruelas com tratamento anticorrosivo e, incluir terminal de ancoragem.

14.16.2. Garantia de 2 anos contra defeito de fabricação/descoloração

14.17. GEORREFERENCIAMENTO

14.17.1. O georreferenciamento de vias utilizará rastreadores de satélite GPS de alta precisão, com uso de estações móveis instaladas em veículos, quando deverão ser identificados e anotados os pontos notáveis rodoviários, em especial os cruzamentos, entroncamentos, fronteiras interestaduais, municipais, acessos, dispositivos e interligações. As informações levantadas deverão alimentar o sistema dentro da modelagem e especificação estabelecida para o Sistema.

14.17.2. Faz parte do escopo dos serviços de levantamento de campo e mapeamento georreferenciado, a utilização equipamentos de GPS em veículos automotores e processamento das informações obtidas.

14.17.3. A empresa deverá disponibilizar um veículo automotor terrestre adaptado para os serviços de levantamento, coleta de dados, mapeamento e filmagem de vias públicas. Este veículo deverá possuir 05 (cinco) câmeras de alta precisão e utilizará a rede de câmeras e dispositivos adicionais para coletar informações atualizadas sobre as condições das vias, permitindo o armazenamento de dados e informação de localização em tempo real.

14.17.4. Fornecer uma visão panorâmica da via enquanto o veículo anda a uma velocidade de até 80 km/h sob condições normais de condução. Estas câmeras capturam vídeo dos ativos das vias, tais como: cercas de segurança, ladeiras, postes de iluminação, sinais, sinalizações horizontais, verticais e semaforica, postos de gasolina e estações de ônibus, acessos lindeiros, entroncamentos, etc. Ou seja, todas as informações visíveis, interferências e ocorrências das vias.

14.17.5. O software deverá permitir visualizar o vídeo capturado e posicionar os pontos selecionados pelo usuário em um sistema de coordenadas referenciadas geograficamente. Um sistema de gravação de vídeo controla a coleta de dados. O veículo deverá possuir um DMI (Instrumento de Medição de Distância) que aciona as câmeras enquanto o veículo anda a uma velocidade pré-determinada, georreferenciando os dados coletados. Possuir instalado um aparelho GPS (Sistema de Posicionamento Global) de alta precisão (submétrica) que permita a criação de um mapa referenciado, que poderá ter camadas superpostas com vários dados de infraestrutura.

14.17.6. As câmeras deverão operar sempre em sincronia com o GPS, possibilitando dessa forma que cada ponto na imagem gerada esteja georreferenciado. Para tanto, uma calibração de malha (grid) georreferenciada deverá ser posicionada sobre a imagem da via e todos os seus pontos são aferidos in loco e conferidos no sistema. Dessa forma, será possível obter distâncias verticais e horizontais e pontos georreferenciados que estejam dentro da malha.

14.17.7. O sistema deverá ser operado por 2 técnicos, além do motorista, sendo um responsável pela operação das câmeras e qualidade das imagens e outro responsável pelo registro das ocorrências da via a serem cadastradas, assim que o veículo por elas passar.

14.17.8. As informações levantadas serão posteriormente conferidas dentro do mesmo ambiente, utilizado na coleta de dados e imagens. Cada ponto e informação levantada será revista e com isso é possível garantir a confiabilidade das informações levantadas.

14.17.9. Os dados serão sistematizados em software compatível em termos de extensões de arquivos e modelagem do banco de dados.

14.17.10. O sistema deverá ser capaz de gerar relatórios com integração com as imagens geradas nos levantamentos, produzindo saídas em formato Excel, Word, etc. Dessa forma é possível organizar os eventos de forma documental e sistemática com o registro histórico dos levantamentos realizados.

14.17.11. Metodologia aplicada e etapas de trabalho a serem percorridas são as seguintes:

- Georreferenciamento do traçado;
- Fotos através de sistema fotográfico de vídeo digital;
- Pós-processamento e análise do vídeo;
- Pós-processamento e análise do vídeo das câmeras frontais e traseira;
- Levantamento Visual Detalhado LVD;



- Levantamento da sinalização viária e mobilidade urbana;
- Levantamento de vias, acostamentos, calçadas e acessibilidade de pedestres;
- Pós-processamento e correção dos traçados.

14.17.12. Levantamento das ocorrências definidas no Termo de Referência nas vias com registro in loco e no sistema fotográfico de vídeo registro. Levantamento do traçado da via em sistema de informações geográficas e em sincronia com as câmeras digitais.

14.17.13. O Levantamento de vídeo das ocorrências será feito usando a fotografia de vídeo digital dos ativos com câmeras que associam a foto, com o ponto GPS + data + hora, local e km, gerando os arquivos em formato jpg. O sistema exporta os nomes dos arquivos de registro para um arquivo de texto.

14.17.14. As câmeras a serem utilizadas deverão ser do tipo digital, colorida (1280 x 960) com frequência de 15FPS.

14.17.15. O sistema que integra os equipamentos deverá ser composto no mínimo pelos seguintes módulos:

- Módulo I - que comanda o GPS e o DMI.
- Módulo II - que comanda a recepção das fotos das câmeras frontais e traseira.
- Módulo III - controla o software de navegação e gera o traçado da via e a posição real do veículo.

14.17.16. Esse sistema deverá permitir, ainda:

- Ver a localização do veículo em tempo real de coleta de dados em mapa digital;
- Obter, a partir do GPS das coordenadas (submétrica), a localização do veículo e dos pontos levantados;
- Determinar a frequência de obtenção das imagens de acordo com parâmetros de distância. A conexão com o instrumento de medição de distâncias DMI permite controlar a frequência das fotografias, a serem executadas em cada uma das câmeras, através da definição da distância de espaçamento selecionada;
- Registrar tempo e localização das imagens de gravação (coordenadas e distância) na base de dados;
- Armazenar fotos no formato .jpg;
- Visualizar, em tempo real na tela, as imagens coletadas no sistema;
- Controlar os parâmetros de qualidade das imagens durante o registro (Gama, Brilho,);
- Verificar as imagens já coletadas destinadas ao controle de qualidade dos dados (fotos, pontos de GPS, distância - em execução);

14.17.17. No veículo de coleta deverá estar incluso, um GPS conectado em rede com precisão submétrica. Frequência de recepção de dados via código NMEA de até 10Hz.

14.17.18. O levantamento será feito, por GPS, com o veículo percorrendo toda a extensão das vias com antena no teto, a uma velocidade nunca superior a 80 km por hora coletando as coordenadas a cada 5 metros, tanto em segmentos retos quanto em curvas.

14.17.19. DMI (Instrumento de Medição de Distância): Deverá ser utilizado um Instrumento de Medição de Distâncias (DMI) com base em Encoder Digital, com medição de precisão menor de 0,3m/km; e ao início de cada levantamento pode ser zerado. O odômetro do veículo também será aferido e servirá de backup das informações das distâncias percorridas e atualizadas pelo DMI.

14.17.20. Envio de dados: As bases de dados apresentadas no formato exigido incluem:

- Todas as informações apresentadas para acompanhar a verificação do local de teste (GPS, corrida de longa distância).
- Levantamento Visual Detalhado (LVD) efetuado através das imagens georreferenciadas captadas.

14.17.21. Entende-se como LVD a situação da faixa de domínio, acostamento e sinalização da via, e serão cadastrados os seguintes itens:

- Inventário de: Sinalização Horizontal, Vertical e Aérea, Placas compostas de regulamentação e advertência;
- Inventário de tipo de plataforma;
- Inventário de pontos notáveis, entroncamentos, cruzamentos, acessos, retornos, obras de arte, túneis, passarelas, localidades, postos, acessos lindeiros;
- Levantamento detalhado da localização da Via, tipo, dimensões, extensão, largura, número de faixas, etc. com referência geográfica. Os resultados e dados deverão ser apresentados em tabelas e executados em software, pós-processados e com a correção dos traçados das vias levantadas, com a eliminação de possíveis falhas gráficas, pela união dos vetores,

14.17.22. Pós-processamento e análise do vídeo registro digital: Os dados cadastrados serão aferidos usando-se a fotografia de vídeo combinando informação visual com mapas.

14.17.23. Viagem Virtual sincronizada: O sistema deverá permitir viajar de forma sincronizada observando o vídeo frontal e traseiro e visualizar a quilometragem da via.

14.17.24. Medição do comprimento e da área nas próprias imagens: O sistema a ser utilizado deverá permitir a medição de distâncias sobre áreas planas na imagem com precisão de cerca de 2%.



14.17.25. Após o levantamento dos dados e seu processamento, as informações serão organizadas em um banco de dados, de total compatibilidade, possibilitando até sua segmentação dinâmica.

14.17.26. Campos que deverão existir no banco:

- Descrição;
- Km_Inicial
- Km_Final
- Largura da via
- Largura da calçada
- Superfície da via
- Superfície da calçada
- Sentido do levantamento
- Extensão total
- Extensão dentro do município
- Sinalização Vertical
- Sinalização Horizontal

14.17.27. A codificação das vias será padronizada obedecendo-se às normas do IBGE para as letras e para os números o sistema de codificação do DNIT.

14.17.28. A codificação da via deverá ser antes do início do levantamento de campo. O código será utilizado para a identificação das fotos e a criação da pasta no arquivo de fotos.

14.17.29. Será apresentada para aprovação, a seguinte tabela de codificação que será utilizada no GPS para identificação dos pontos notáveis ao longo de cada via, conforme exemplo abaixo:

- P01 – Início do Trecho;
- P02 – Fim do Trecho;
- P03 – Entroncamento com outra via;
- P04 – Viaduto;
- P05 – Início da Ponte;
- P06 – Fim da Ponte;
- P07 – Sinalização Vertical;
- P08 – Sinalização Horizontal;
- P09 – Distrito;
- P10 – Bairro;
- P11 – Vila;

14.17.30. Definição do Sistema de Projeção e Datum:

- Sistema de Projeção: Policônica e UTM.
- Datum: SAD69 ou o utilizado no momento.

14.17.31. Para as informações da Longitude, Latitude e Altitude os dados deverão ser coletados pelo equipamento, seguindo o sistema de projeção e Datum.

14.17.32. Definição do início do levantamento da via: A definição do ponto inicial de cada via será feita em comum acordo com a Prefeitura, caso a caso.

14.17.33. Obrigações da contratada:

- 1) Fornecer toda mão de obra, insumos e equipamentos necessários à execução dos serviços, atendendo ao padrão de sinalização requerida;
- 2) Fornecer transporte, alimentação, para seus funcionários;
- 3) Manter seguros de acidentes de trabalho (INSS) e de responsabilidade civil para terceiros;
- 4) Fornecer equipamentos de proteção individual (EPIs) e uniformes para seus funcionários; atendendo aos requisitos de segurança no trabalho.
- 5) Nortear a realização dos trabalhos de acordo com o projeto fornecido pela Contratante;
- 6) Obedecer aos regulamentos internos de segurança estabelecidos pela Contratante.

14.17.34. Obrigações da contratante:

- 1) Fornecer toda a documentação necessária para a execução dos serviços;
- 2) Fornecer mapa das vias;

3) Fornecer todas as licenças e autorizações junto aos órgãos competentes para a circulação dos veículos que irão realizar os levantamentos de campo.

14.18. GRADIL RÍGIDO MODULAR – PADRÃO CET-SP

14.18.1. Aquisição e instalação de gradis, conforme Normas e Legislações vigentes, incluindo material e mão de obra necessários para a confecção do material e aplicação conforme solicitado por meio de Ordem de Serviço, indicando tamanho do material, local para instalação e demais informações necessárias para a execução deste serviço.

14.18.2. O gradil será utilizado como barreira ao pedestre em locais onde o mesmo deve ser impedido de avançar ao meio da rua por segurança, evitando por exemplo travessia fora da faixa. Deve ser fabricado com estrutura tubular e tela, nas medidas de 70cm, 165cm e 285cm, de acordo com a necessidade do trecho.

14.18.3. As peças não deverão apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes.

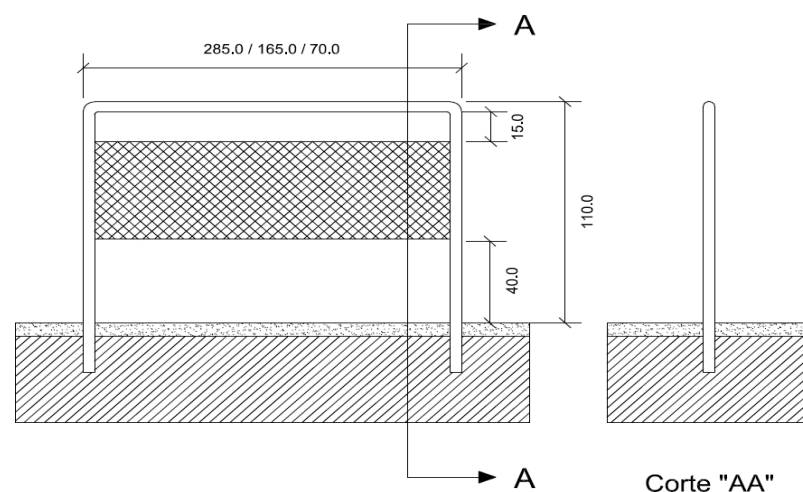
14.18.4. O revestimento de zinco deverá apresentar aparência uniforme, isento de manchas escuras ou de ácidos, bolhas, escórias (borras), manchas, corrosão branca, etc.

14.18.5. O transporte e armazenamento do gradil deverão ser efetuados de modo a não provocarem dano ao revestimento.

14.18.6. Normas técnicas:

- NBR 6.673 – Produtos planos de aço - Determinação das propriedades mecânicas à tração
- NBR 7.398 – Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento
- NBR 7.399 – Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo
- NBR 7.400 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento
- NBR 5.601 – Aços inoxidáveis - Classificação por composição química

Imagem ilustrativa:



SINALIZAÇÃO VERTICAL

14.19. PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO, ADVERTENCIA E INDICAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO NO PASSEIO PÚBLICO (SOLO/TÉRREA)

14.19.1. As placas serão de dimensões simples, apresentando largura máxima de 1,50 m e altura máxima de 1,00 mts, confeccionada em chapa de Alumínio Composto Modulado de acordo com norma da (ABNT NBR 16179 /2013 SINALIZAÇÃO VERTICAL). Deverão ser fixadas em colunas de 2 ½ x 3,60mts e=3mm de aço galvanizado a fogo de acordo com modelo contido neste memorial descritivo, através de abraçadeiras com longarinas contida também no memorial.

14.19.2. As colunas deverão ser fixadas no calçamento ou canteiro central, conforme determinação do projeto.

14.19.3. As distâncias com relação à guia também devem ser observadas e respeitadas, conforme o "MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO – CONTRAN"

14.19.4. As placas deverão possuir conjunto de abraçadeiras que garanta uma sustentação segura da placa, sendo o conjunto – abraçadeira/longarina – confeccionado em aço carbono galvanizado à quente.



14.19.5. As chapas deverão passar por processo de limpeza e desengraxamento, de modo a garantir perfeita aderência das películas refletivas.

14.19.6. Deverá ter a cor preta fosca ou acetinada, na parte de trás das placas.

14.19.7. As placas deverão ser confeccionadas em Chapa de Alumínio Composto Modulado, com e= nominal de 3 mm, apresentando os cantos arredondados.

14.19.8. A placa deve ser total refletiva, com as películas atendendo à NBR 14644, sendo que a película preta (não refletiva) deverá ser do tipo IV, enquanto que todas as demais cores devem ser do tipo III, (Alta Intensidade Prismática).

14.19.9. As placas, quanto às letras, símbolos, legenda, orla, etc, deverá obedecer aos projetos ou croquis apresentados à CONTRATADA pela CONTRATANTE.

14.19.10. A aplicação das películas deverá ser efetuada por meio de equipamentos adequados que resulte perfeita adesividade entre a chapa e película, sem bolhas, franzidos ou qualquer outra anomalia que prejudique a aparência e a durabilidade da placa.

14.19.11. O material de confecção das placas deverá ser ensaiado em laboratório credenciado na Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológicas e Inovação (ABIPTI) e as despesas dos laudos técnicos correrão por conta da CONTRATADA.

14.19.12. Os ensaios visam a determinação das propriedades mecânicas à tração e da composição química das chapas, bem como aderência e cor para as superfícies pintadas, e retrorrefletividade para as películas.

14.19.13. As películas deverão ser ensaiadas de acordo com a ASTM-E-810 e os resultados obtidos para a película do tipo (III AIP). Deverão ser ensaiadas quanto à adesão inicial, adesão final, brilho, cor retrorreflexão e resistência ao intemperismo. Deverão atender as normas da NBR 14644.

14.19.14. As placas fabricadas em obediência a esta especificação deverão ser garantidas pela CONTRATADA contra deficiências decorrentes de materiais, processos e/ou montagens.

14.19.15. Documentos complementares para análise de laboratório:

- Dureza ASTM D-3363;
- Impacto ASTM D-2794;
- Expansão de 3000 horas de Salt Spray, conforme ASTM-D117
- Aderência AIP, conforme DIN 52151 (apresentar 0mm² de descolamento neste ensaio);
- Aderência da película, conforme ANSI/ASTM D-3359 (apresentar 0mm² de descolamento neste ensaio);
- Material metálico - determinação das propriedades mecânicas à tração. NBR-6152;
- Resistência química ASTM D-1308
- Exposição ao tempo ASTM D-2244

14.19.16. Identificação: Deverá constar, no verso das placas, impresso pelo processo silk-screen ou similar, na cor branca, os seguintes dizeres: nome do fabricante, mês e ano de fabricação.

14.20. PLACAS DE ORIENTAÇÃO/INDICAÇÃO E PLACAS AUXILIARES PARA IMPLANTAÇÃO EM BRAÇO PROJETADO

14.20.1. As placas serão de dimensões simples, apresentando largura máxima de 3,00 m e altura máxima de 1,20 m, confeccionada em (chapa única, de alumínio composto modulado). Deverão ser fixadas em conjunto coluna/braço de aço galvanizado a fogo.

14.20.2. As colunas deverão ser fixadas no calçamento ou canteiro central, conforme determinação do projeto, a pelo menos 1,00 m de profundidade e de modo que a parte inferior da placa respeite o limite de altura em relação ao pavimento da pista de rolamento, ficando acima de 6,00 m do mesmo.

14.20.3. As distâncias com relação à guia também devem ser observadas e respeitadas, conforme o "MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO – CONTRAN".

14.20.4. As chapas deverão passar por processo de limpeza e preparação de superfície, de modo a garantir perfeita aderência das películas refletivas.

14.20.5. A face traseira deverá ter a cor preta fosca ou acetinada.

14.20.6. As placas deverão ser confeccionadas em chapas de Alumínio Modulado Composto, com espessura mínima de 3 mm, atendendo a todas as exigências da ABNT NBR 16179, devendo apresentar os cantos arredondados. A placa deve ser total refletiva, com as películas atendendo à NBR 14644, sendo que a película preta (não refletiva) deve ser do tipo IV, enquanto que todas as demais cores devem ser do tipo (III-AIP).

14.20.7. As placas, quanto às letras, símbolos, legenda, orla, etc., deve obedecer aos projetos ou croquis apresentados à CONTRATADA pela CONTRATANTE.

14.20.8. A aplicação das películas deverá ser efetuada por meio de equipamentos adequados que resulte perfeita adesividade entre a chapa e película, sem bolhas, franzidos ou qualquer outra anomalia que prejudique a aparência e a durabilidade da placa.

14.20.9. O material de confecção das placas deverá ser ensaiado em laboratório credenciado na Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológicas e Inovação (ABIPTI) e as despesas dos laudos técnicos correrão por conta da CONTRATADA, visando à determinação das propriedades mecânicas à tração e da composição química das chapas, bem como ensaio de aderência e cor para as superfícies pintadas, e retrorrefletividade para as películas.

14.20.10. As películas deverão ser ensaiadas de acordo com a ASTM-E-810 e os resultados obtidos para a película do tipo (AIP). Deverão ser ensaiadas quanto à adesão inicial, adesão final, brilho, cor retrorreflexão e resistência ao intemperismo. Deverão atender as normas da NBR 14644.

14.20.11. As placas fabricadas em obediência a esta especificação deverão ser garantidas pela CONTRATADA contra deficiências decorrentes de materiais, processos e/ou montagens.

14.20.12. Identificação: Deverá constar, no verso das placas, impresso pelo processo silk-screen ou similar, na cor branca, os seguintes dizeres: Nome do fabricante, mês e ano de fabricação.

14.21. ABRAÇADEIRA EM PERFIL (U)

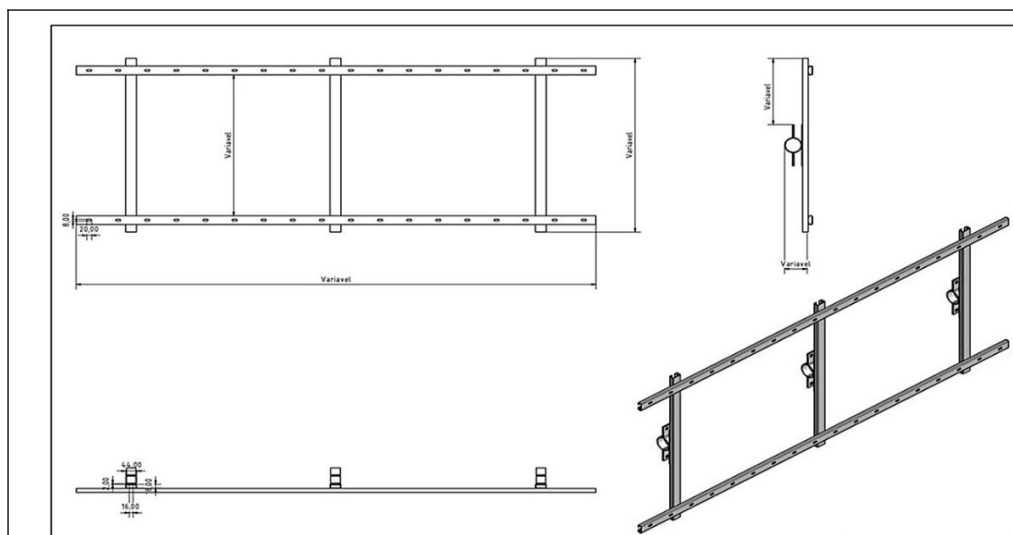
14.21.1. Abraçadeira em perfil (U) Dupla Horizontal e Tripla vertical, Soldadas e com (3) Meia Lua De 4" deslizantes alto reguláveis, com parafusos, porcas e arruelas, todo material em aço galvanizado a fogo. O comprimento e a altura serão variáveis.

14.21.2. (Comprimento mínimo será de 1500mmx40x15 e=2,65mm, Altura de 800mmx40x20 e= 2,65mm)

14.21.3. (Comprimento máximo será de 2600mmx40x15 e=2,65mm, Altura de 1200mmx40x20 e= 2,65mm)

14.21.4. Abraçadeiras fixadas através de parafusos de ¼ x ¾ c/ 2 arruelas lisas e 1 de pressão e 1 porca.

14.21.5. Deverá ser gravado em baixo relevo nome ou marca cotada e data de fabricação e letras de 8mm.



14.22. CONJUNTO SEMI-PORTICO P-60 (COLUNA E BRAÇO PROJETADO) COM BASE

14.22.1. O conjunto coluna/braço deverá ser composto por Coluna de 5"(127) de diâmetro x 5500 mm de comprimento, com 4,75 mm de espessura com base 350 x 350 x ½" polegada composta com base superior composta por (4) lados medida (200x140mm e= 3/8 furação ½ polegada entre eixo 100x160mm. Braço projetado medida 4"(101) x 4700 x e= 3,75mm com flange de 200x140x e=3/8 e furação de 5/8 entre furos 100x160mm, parafusos ½ x 1 ¼, rosca total, arruela lisa e de pressão. De acordo com o desenho técnico contido no anexo.

14.23. BRAÇO PROJETADO P-60 (COM FLANGE) EM AÇO GALVANIZADO COM DIMENSÕES DE 101 X 4,7 METROS e = 3,75 mm. De acordo com o desenho técnico.

14.23.1. O conjunto deverá ser confeccionado com chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6.591.

14.23.2. Para proteção contra corrosão, às peças deverão ser submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo a superfície apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades da peça.

14.23.3. A galvanização não deverá separar-se do material base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método de dobramento.



14.23.4. A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

14.23.5. A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55µm.

14.23.6. Composição química

14.23.6.1.A CONTRATADA deverá providenciar para serem efetuados ensaios para determinação da composição química do material e os resultados deverão satisfazer ao especificado na ABNT NBR 6.006:

	Mín.	Máx.
Teor de Carbono:	0,08 %	
Teor de Fósforo:	-0,04 %	
Teor de Enxofre:	-	0,05 %
Teor de Manganês:	0,3,0 %	0,90 %
Teor de Silício:	-	0,10%

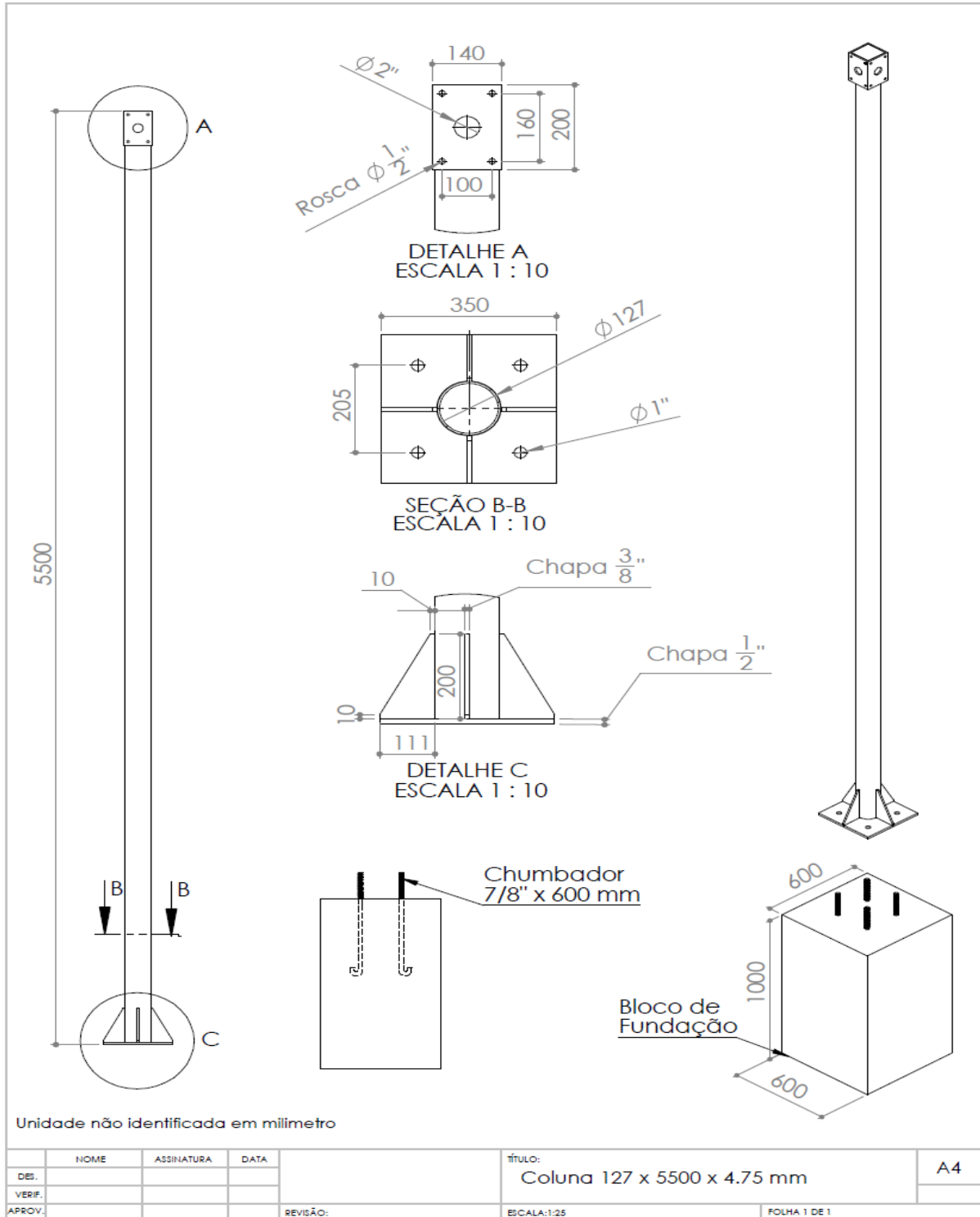
14.23.7. Deverão ser efetuados ensaios de acordo com a ABNT NBR 6252 para determinação das propriedades mecânicas do material e os resultados deverão satisfazer ao abaixo especificado:

- Limite de escoamento mínimo: 180 MPa
- Limite de resistência à tração mínima: 320 MPa
- Alongamento mínimo após ruptura: 23 %

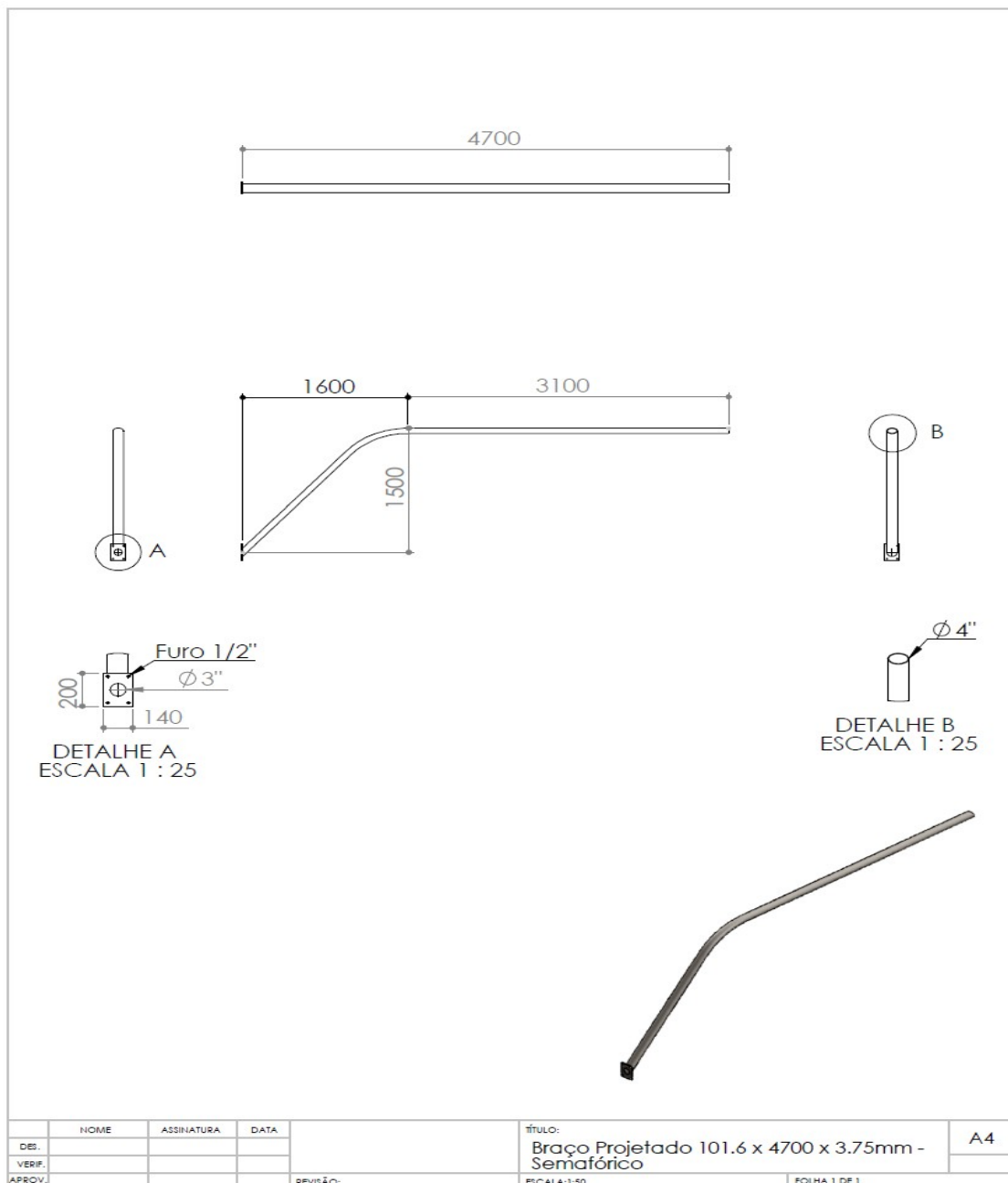
14.23.8. As peças deverão ser ensaiadas em laboratório de acordo com as seguintes normas:

- Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7397.
- Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7398 – Método do dobramento.
- Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7400.
- Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7399.
- Deverá ser gravado em baixo relevo nome ou marca cotada e data de fabricação e letras de 8mm.

DESENHO TECNICO COLUNA BASE ESPECIAL P-60 TIPO TOTEN.



DESENHO TECNICO DO BRAÇO PROJETADO PARA COLUNA BASE PARA ESPECIAL PARA P-60 TOTEN.



14.24. SUPORTE CILÍNDRICO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO 2 1/2" x 3,60 m, ESPESSURA DE 3 mm

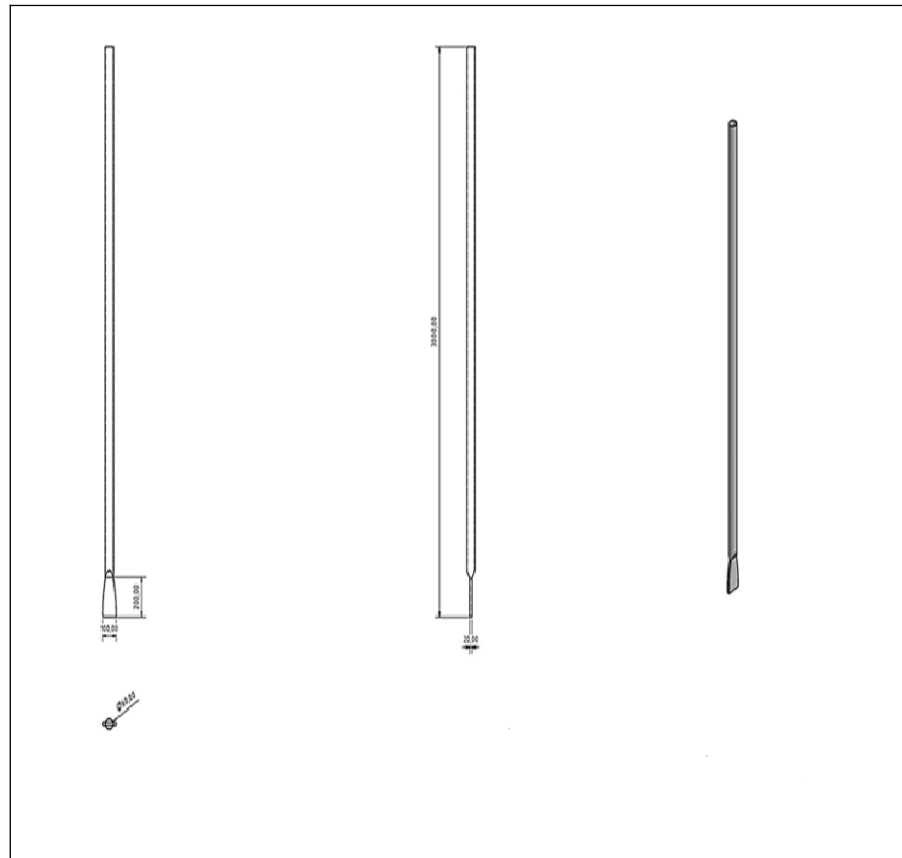
14.24.1. Os suportes cilíndricos deverão ser fornecidos à CONTRATADA com trava anti-giro na parte inferior, que poderá ser um amassamento do tubo numa extensão de 30 cm, e na parte superior tampa em aço galvanizado a fogo para evitar entrada de água e acúmulo de outros resíduos.

14.24.2. Os suportes cilíndricos serão implantados conforme determinação das ordens de serviço e/ou projetos.

14.24.3. Os suportes serão confeccionados em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6951.

14.24.4. Os suportes deverão ser galvanizados a fogo, apresentando camada uniforme de galvanização, com deposição mínima de 350 gramas de zinco por m², não devendo apresentar manchas nem rebarbas; a galvanização não deverá apresentar falha de

aderência quando submetida ao ensaio pelo método de dobramento e deverá apresentar uma garantia de 2 (dois) anos. Deverá possuir gravado em baixo relevo nome ou marca cotada e data de fabricação e letras de 8mm.



14.25. POSTE SIMPLES EM POLIMÉRICO ECOLÓGICO (PEAD, PNEUS)

14.25.1. Esta especificação técnica tem por objetivo determinar os parâmetros construtivos para o poste simples.

14.25.2. Descrição do Poste

14.25.2.1. Poste constituído de uma haste vertical em cilindro maciço de polimérico ecológico (PEAD, pneus), tendo 3,50m de altura.

14.25.3. Resistência do poste

14.25.3.1. Cargas e Flexas: Com uma carga aplicada no topo do poste a 3,50m do nível de engaste do sentido vertical ao eixo longitudinal da coluna e com a janela situada do lado oposto a aplicação da carga, o poste simples deverá suportar uma carga $P=100\text{Kg}$ com uma flexa máxima de 10cm.

14.25.4. Materiais e Acabamentos

14.25.4.1. Material Polimérico ecológico (PEAD, pneus) nas cores verde, cinza, azul, vermelha, preto e amarelo

14.25.5. Norma

14.25.5.1. Limite máximo de resistência a tração: 30 kgf/mm^2

14.25.6. Cargas atuantes: Cargas ocasionais

14.25.6.1. Cargas ocasionais são aquelas que atuam sobre o poste em caráter não contínuo. Dentro destas cargas, estão classificadas o empuxo do vento e as cargas acidentais, tais como: escada + técnico que irá instalar ou dar manutenção no semáforo. Em caso de colisão, o poste deverá absorver parte do impacto em prejuízo próprio, afim de diminuir os efeitos do mesmo.

14.25.7. Cargas atuantes: Cargas permanentes

14.25.7.1. São aquelas que atuam sobre o poste em caráter contínuo e permanente. Dentro destas cargas estão classificadas o peso do equipamento (placa em alumínio, ou aço, ou fibra de vidro e seus acessórios).

14.25.8. Velocidade do vento

14.25.8.1. O poste em questão deve suportar ventos de até 110 km/h (ABNT-NB5) sem causar danos a si próprio.

14.25.9. Todos os trabalhos deverão ser executados pela empresa vencedora especificamente para a execução das atividades expostas, utilizando-se de profissionais que executem por meio de equipamentos próprios as funções de coordenação, supervisão, implantação, manutenção preventiva e corretiva de todos os componentes que compõe o conjunto semafórico, inclusive, controladores semafóricos.

14.25.10. Os serviços serão desenvolvidos por equipe de trabalho que apta a prestar atendimento nos horários estabelecidos pela Secretaria de Transportes e Trânsito.

14.26. ILUMINADOR DE PLACAS A LED

14.26.1. O iluminador de placas a LED tem como finalidade proporcionar a leitura mais rápida e eficaz das placas por parte de pedestres e condutores.

14.26.2. O iluminador deverá atender as seguintes exigências mínimas/aproximadas:

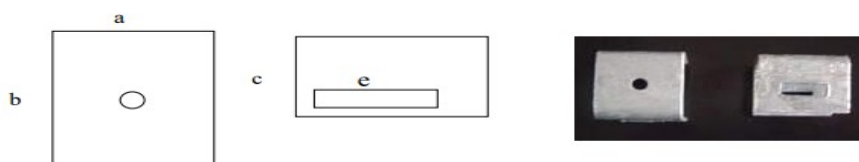
- Haste iluminadora com módulo eletrônico;
- Voltagem automática: 90 - 250V valor de potência > 0,95;
- Ciclo de luz, contínuo ou intermitente;
- Fluxo luminoso: 122 lumens;
- Ângulo de emissão: 125 graus;
- Microcontrolador acionado pela ação crepuscular;
- Consumo: 4,3W em modo contínuo;
- Consumo: 2,1W em modo piscante;
- Dimensões: 0,10m x 0,08m x 0,03m;
- Haste: 0,40m x 0,15m x 0,05m;
- Peso: 185gr.

14.27. BRAQUETES E SELOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS

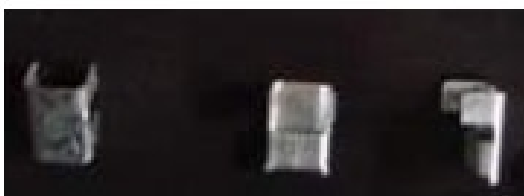
14.27.1. Braquetes poderão ser em aço galvanizado ou inox, composta por parafusos e porcas e arruelas, para fixação de placas.

14.27.2. O braquete deverá vir acompanhado de 1 parafuso de 3/16" de diâmetro com cabeça redonda de fenda, rosca inteira e corpo de 5/8" + porca sextavada e arruela, obedecendo as características mínimas abaixo.

- Comprimento (a) = 40 mm
- Largura (b) = 47 mm
- Altura (c) = 32 mm
- Rasgo para passagem da fita (e) = 25 x 6 mm
- Espessura mínima da chapa = 3 mm
- Material = Aço carbono 1010 - 1020



- Selo – Largura de 1/2"



Modelo

14.28. ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DE PLACAS

14.28.1. A contratada deverá utilizar abraçadeiras galvanizadas a fogo, para fixação de placas de regulamentação e advertência em coluna PP, acompanhadas de parafusos de cabeça francesa de 3/8", porcas e arruelas também galvanizados, obedecendo ainda as características mínimas abaixo:

- Comprimento: 0,40 m
- Largura: 2 1/2"
- Espessura: Mínimo 2,5 mm
- Material: Aço carbono 1010 - 1020 - Galvanizado a fogo



Modelo

14.29. FITA PARA FIXAÇÃO DE PLACAS

14.29.1. A contratada deverá utilizar fita para fixação de placas de regulamentação e advertência, disposta em rolos de 30 metros, embalada em material resistente que não permita se soltar involuntariamente, fabricadas em aço inox ou galvanizado, obedecendo ainda as características mínimas abaixo:

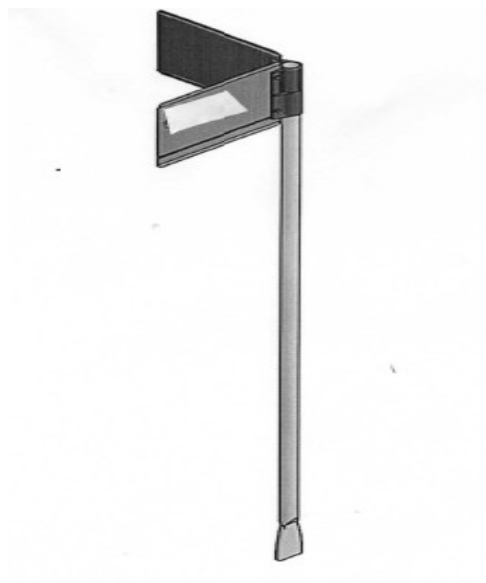
- Largura: 2 1/2"
- Espessura: Mínimo 1 mm



Modelo

14.30. CONJUNTO DE PLACAS TOPONIMÍCAS

14.30.1. Conjunto toponímico com as seguintes dimensões (aproximadas): Tubo comprimento 3,60m; sendo 01 tubo reto com diâmetro de 2"1/2 e espessura de 3mm, fixado em solo 0,50m através de perfuração com utilização de concreto usinado; 02 Pares de abraçadeiras produzidas em alumínio fundido para fixação das placas de nomenclatura de rua (Toponímicas), possuindo as seguintes dimensões: Largura (120mm), comprimento (150mm) e a haste (290mm), diâmetro de 2"1/2, com furação para parafuso galvanizado de suporte, presilha com gravura em alto relevo; 02 Placas de nomenclatura logradouros públicos produzidas em chapa de alumínio composto modulado de acordo NBR 16179, 02 furos na lateral para utilização de parafuso galvanizado de suporte, fixado na presilha, com dimensões 50 cm x 25 cm. A denominação do logradouro e do CEP deverá ser confeccionada em película (AIP TIPO III) impressão digital com garantia de (7) sete anos, deveser gravado em baixo relevo nome ou marca cotada e data de fabricação e letras de 8mm, na coluna(Tubo).



14.30.2. O sinal deverá ser impresso em película retrorrefletiva conhecida comercialmente como Alta Intensidade Prismática Tipo III ABNT 14.644:2013, com durabilidade mínima de 7 (Sete) anos, constituídas tipicamente por microprismas não metalizados, permitindo apresentar a mesma cor durante o dia e à noite quando observadas à luz natural e dos faróis de um veículo. Deverá atender as especificações da Tabela (anexo abaixo) no que diz respeito a Retrorreflexão e no sinal deverá ser aplicada película transparente para proteção contra UV conhecida comercialmente como Overlay.

Tabela 3 – Coeficiente inicial de retrorreflexão das películas tipo III (cd/lx/m²)

Ângulo De Observação	Ângulo De Entrada	Branca	Amarela	Laranja	Verde	Vermelha	Azul	Marrom	Amarela Lima-limão Fluorescente	Amarela Fluorescente	Laranja Fluorescente
0,2	-4	360	270	145	50	65	30	18	290	220	105
0,2	+30	170	135	68	25	30	14	8,5	135	100	50
0,5	-4	150	110	60	21	27	13	7,5	120	90	45
0,5	+30	72	54	28	10	13	06	3,5	55	40	22

14.30.3. As películas utilizadas para confecção dos sinais impressos devem ser resistentes às intempéries e possuir um adesivo protegido por filme de fácil remoção.

14.30.4. Medida: 500 mm x 250 mm.

14.30.5. O prazo de garantia dos sinais impressos produzidos em película refletiva Tipo III (AIP) Alta Intensidade Prismática deverá ser de 7 (sete) anos no mínimo, conforme estabelecido na Norma ABNT 14.644:2013.



DISPOSITIVOS PARA CONTROLE DE TRÁFEGO

14.31. SEMIORTICO SEMAFÓRICO COM GRUPOS FOCALIS SLIM EM LED

14.31.1. Especificações técnicas mínimas exigidas dos conjuntos semafóricos, padrão Mauá.

14.31.2. A presente Especificação Técnica estabelece as condições técnicas funcionais mínimas para efeito de fornecimento de blocos semafóricos monolíticos e suportes metálicos para implantação em cruzamentos viários no município de Mauá, bem como a documentação técnica correspondente e os requisitos para aceitação dos equipamentos que deverão seguir os projetos que seguem.

Bloco Focal Semafórico Monolítico

14.31.3. O bloco focal semafórico monolítico constitui-se de um módulo display moldado com polímero de policarbonato, de formato SLIM, estruturado em liga de alumínio extrusado a frio, contendo equipamentos de LED, inscrições e sinais gráficos incorporados, formando um módulo único para aplicação em cruzamentos semafóricos podendo ser configurado conforme indicação de uso em três modelos a seguir: veicular principal, veicular auxiliar e pedestre.

Mecânica dos Bloco Semafóricos Monolíticos

14.31.4. A estrutura mecânica do bloco semafórico monolítico deverá ser composta com frontal display moldado com polímero de policarbonato cristal com espessura regular de 3 mm, resistente a impactos, auto-extinguível, com proteção anti-UV, resistentes a temperaturas – 15°C a 120°C, resistente a intemperismos e de baixa densidade, sobreposto no gabinete metálico de alumínio naval 2mm, liga 5052, dando forma ao conjunto semafórico monolítico, conforme desenhos dos projetos em apresentado neste edital.

14.31.5. O display deverá conter máscara serigrafada na parte interna com desenhos vazados em conformidade com o formato e dimensões dos módulos de LED, inscrições ou sinais gráficos que serão posicionados e mostrados no display, A aplicação da tinta serigráfica deverá apresentar uma camada de tinta com mínimo de 120 de cobertura sólida, livre falhas e poros que permitam a passagem de luz.

14.31.6. O display deve ser emoldurado com perfil tubular de alumínio extrusado a frio com porta de acesso pivotante, sem dobradiças, com abertura de até 110° e travamento com fecho metálico do tipo fenda.

14.31.7. Todos os acessórios de fixação tipo fecho, parafuso, porcas e arruelas devem ser de latão ou aço inoxidável, resistentes a corrosão.

14.31.8. Os blocos semafóricos monolíticos como um todo, deverão apresentar padrão de acabamento liso, polido, sem emendas, sem manchas, ondulações, sujidades e imperfeições aparentes, livre de rebarbas, sem vincos, sem parafusos, arrebites ou outros fixadores expostos sobre a face do display.

14.31.9. A cor principal de acabamento do bloco semafórico, deverá ser preto semi-brilho, com aplicação serigráfica para as partes de policarbonato e pintura eletrostática a base de poliéster para todas as partes metálicas em alumínio.

14.31.10. O mínimo de dois suportes metálicos será exigido para todos os modelos de bloco semafórico, sendo que os suportes deverão permitir a instalação do conjunto na posição vertical ou horizontal. O modelo do suporte deverá seguir o desenho técnico do anexo, produzidos a partir de chapas de aço precedido da galvanização a fogo e acabamento com pintura eletrostática no mesmo padrão do display;

14.31.11. Os suportes devem permitir o basculamento e movimentação sobre o eixo cilíndrico, para o alinhamento de posição do conjunto, seja na coluna ou no braço projetado, sendo compatível para fixação em suportes cilíndricos regular com diâmetros variáveis com bitolas entre 3" a 10".

14.31.12. O bloco semafórico monolítico deve apresenta grau de proteção IP65, para tanto todos os módulos de LED, bem como a inscrição e sinais gráficos que configuram o modelo do bloco semafórico, deverão estar instalados internamente no display.

14.31.13. Não serão aceitos módulos de LED e demais equipamentos fixados, adaptados, embutidos ou sobrepostos na face externa do display de policarbonato.

14.31.14. Cada modulo focal de LED deverá conter um cobre foco de chapa de alumínio fixado em moldura própria.

14.31.15. Quando da utilização de chapas em alumínio, os materiais deverão atender os seguintes requisitos para Chapa de Duralumínio Naval Liga 5052 H34 AA/ASTM-E32 D-209.

14.31.16. Quando do Revestimento das chapas ou perfiz metálicos com pintura, as peças quando pintadas, deverão apresentar espessura da camada de tinta mínimo de 120 µm.

14.31.17. A aderência da tinta deverá apresentar resultado mínimo Gr "2", ensaiada conforme Norma ABNT NBR 11003.

Dos Módulos de LED para os Semipórticos



14.31.18. Modulo Focal a LED 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.

Proteções Mecânicas:

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

Lentes:

- a) Confeccionada em policarbonato cristal óptico injetado com proteção UVA;
- b) Cromaticidade no sistema RGB vermelho (196, 44, 0), âmbar (265, 210, 0) e verde (0, 165, 158);
- c) Superfície externa lisa e polida contra o acúmulo de poeira;
- d) Diâmetro visível no display: 200 mm + 5%;

Fixação

- a) Fixação pelo lado interno, facilitando a implantação, substituição ou manuseio do modulo LED, livre de procedimentos especiais ou desmontagem do conjunto;
- b) Seta de indicação do posicionamento impresso na tampa traseira da lâmpada de LED;
- c) Presilha de fixação, confeccionada em alumínio (2 mm de espessura), com pressão suficiente para fixação da lâmpada no display;

Tecnologia LED

- a) 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;
- b) Encapsulamento do diodo LED com proteção UVA incolor não tingido.

Características Elétricas e Ópticas

- a) Alimentação elétrica nominal do módulo: 80/240 Vca, com tolerância de + 25%, frequência de 60 Hz;
- b) A lâmpada a LED deverá possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;
- c) 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;
- d) Cada modulo deverá conter o mínimo de 80un de LED;
- e) A potência ativa máxima de cada modulo veicular, para tensão nominal de 110 Vca, segue:

Vermelho: 10 W
Amarelo: 12 W
Verde: 10 W

Intensidade luminosa em cd

Vermelho: 590 cd
Amarelo: 400 cd
Verde: 810 cd

g) Comprimento de onda de luz dos LEDs:

Vermelho: 625-680 nm
Amarelo: 590-605 nm
Verde: 500-520 nm

- h) A lâmpada a LED deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 70°C a umidade relativa do ar de até 90° sem prejuízo para seus componentes;
- i) Fator de potência da lâmpada a LED deverá ser superior a 0,90.

Modulo de Lâmpada Tubular de LED para Back-light

Definição: Conjunto formado por circuito eletrônico dotado com 272 LED's tipo SMD de alto brilho, cor branco, com fonte de alimentação independente, proteções mecânicas e elétricas contra curto circuito, choques elétricos, transientes e surtos de tensão, terminais de conexão para soquete G13 e demais componentes, que formam a lâmpada tubular a LED.

Proteções Mecânicas e Lente

- a) Cápsula de alojamento eletrônico em liga de alumínio;
- b) Grau de proteção IP 65, à prova de poeira e chuvas;
- c) Difusor com óptica secundária, confeccionado em policarbonato cristal óptico, com proteção UVA;
- d) Superfície externa lisa e polida contra o acúmulo de poeira;
- e) Diâmetro da lâmpada: 26 mm +/- 10%
- f) Comprimento: 1200 mm +/- 5%

Características Elétricas e Ópticas



- a) A lâmpada deverá apresentar fluxo luminoso de 1630 +/-10% lumens, e eficiência luminosa mínima de 90 LM/W.
- b) Intensidade luminosa de 430 lux/M, com fecho de ângulo de 120°.
- c) A alimentação elétrica nominal da lâmpada será de 110 ou 220 Vca, com tolerância de ±20% e frequência de 60 Hz ±5%.
- d) A potência nominal da lâmpada deverá ser igual ou inferior a 18 W, na tensão nominal de operação.
- e) A lâmpada deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas.

Características da Inscrição do Nome do Logradouro no Back-Light

- a) Para construção do nome do logradouro deverá ser utilizada como fonte a letra Bluehighway Bold, conforme dimensões anotadas no projeto do anexo.
- b) A formatação do nome deverá ser feita através da montagem das letras sobre fundo azul, recortadas em película adesiva do tipo cast outdoor, 3M ou similar, translúcida, nas cores branco para as letras e azul para o fundo.
- c) A montagem da inscrição do nome deverá ser feita por meio de recorte em plotter eletrônico e adesivado pelo lado interno do display.
- d) Será exigido garantia mínima de 05 anos sobre a película adesiva.

Módulo Gradativo em Barras

Definição: Módulo gradativo formado por circuito eletrônico dotado de LED's 5 mm de alta intensidade, microprocessador e software incorporado, proteções mecânicas e elétricas contra curto circuito, choques elétricos, terminais de conexão e demais componentes que formam um módulo único;

Proteção Mecânica

a) Acondicionado em caixa própria de alumínio naval, com lente frontal de policarbonato 2 mm cristal liso e polido, contra acumulo de poeira, com resistência UV, com pestana própria de alumínio, incorporado ao bloco semafórico projetado.

Tecnologia LED

- a) Utilização de tecnologia InGaN (Índio, Gálio e Nitrogênio) para a cor verde;
- b) Encapsulamento do diodo LED com proteção UVA incolor não tingido;

Características Elétricas e Ópticas

- a) A PCI deverá conter 10 segmentos de barra, composto em duas colunas com cinco segmentos cada, formados em LEDs de alta intensidade. Cada segmento de barra deverá conter no mínimo 28 LEDs, perfazendo um total de 280 LEDs, cuja função principal será informar o tempo (ciclo) da fase verde do semáforo, em contagem gradativa em barras.
- b) O equipamento deverá ser compatível com os principais controladores semafóricos existentes no mercado nacional.
- c) Alimentação - 127 Vac, 220 Vac.
- d) Fator de potência maior que 0,92.
- e) A potência nominal de cada um dos módulos deverá ser igual ou inferior a 22 W, na tensão nominal de operação.
- f) A distribuição e ligações em série dos diodos LED (circuito LED) deverão ser feitas de maneira que a falha de um segmento de barra não resulte em desconfiguração da coluna do gráfico.
- g) O tempo mostrado no início de cada período verde deverá ser o tempo aprendido no ciclo anterior;

Intensidade Luminosa

- a) INTENSIDADE LUMINOSA MÍNIMA / DÍGITO LED VEICULAR

Ângulo Vertical (grau)	Ângulo Horizontal (grau)	Intensidade Luminosa (cd)		
		Vermelho	Amarelo	Verde
- 2,5	+ 2,5			130
	- 2,5			130
- 15,0	+ 10,0			120
	- 10,0			120

- b) Comprimento de onda da cor

	COMPRIMENTO DE ONDA (nm)
COR	VEICULAR
VERDE	500 – 520

Modulo para Pedestre a LED

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.

Proteção Mecânica

- a) Caixa de proteção em ABS, com guarnição apropriada;
- b) Grau de proteção IP 65, à prova de poeira e chuvas;



c) Encapsulamento dos diodos LEDs resistentes a radiação ultravioleta.

Lentes

- a) Confeccionado em policarbonato cristal óptico, com proteção UVA;
- b) Superfície externa lisa e polida contra o acúmulo de poeira;
- c) Cromaticidade sistema RGB vermelho (196,44,0), e verde (0,165,158);
- d) Dimensão visível no display 200x200mm +/- 10%

Tecnologia LED

- a) Utilização de tecnologia AlInGaP (Alumínio, Índio, Gálio e Fósforo) para a cor vermelho e tecnologia InGaN (Índio, Gálio e Nitrogênio) para a cor verde;
- b) Encapsulamento do diodo LED com proteção UVA incolor não tingido

Características Elétricas e Ópticas

- a) A distribuição e ligações em série dos diodos LED (circuito LED) deverão ser feitas de maneira que a falha de um circuito não resulte na desconfiguração do pictograma.
- b) A alimentação elétrica nominal da lâmpada será de 110 ou 220Vca, com tolerância de $\pm 20\%$ e frequência de 60Hz $\pm 5\%$, com fonte específica.
- c) A distribuição dos diodos nos circuitos LED do Grupo Focal deverá permitir operação normal para a condição de falha de até 10% dos LEDs.
- d) Qualquer anomalia em um diodo LED não deverá resultar em apagamento superior a 5% do total de diodos LED do Grupo Focal.
- e) A potência nominal de cada um dos módulos do Grupo Focal deverá ser igual ou inferior a 18W, na tensão nominal de operação.
- f) Os módulos de LED deverão possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas.
- g) A lente visível do pictograma deverá ser obtida diretamente pela disposição dos LEDs sobre a placa de circuito impresso.
- h) O pictograma "boneco vermelho" deverá permanecer aceso durante todo o ciclo da fase vermelha, com proibição da travessia.
- i) Na fase verde, deverá ficar aceso o pictograma correspondente "boneco verde", enquanto que no foco superior um display de no mínimo dois dígitos, na cor verde, mostrará o tempo do ciclo restante da travessia, com resolução em segundos, em ordem regressiva.
- j) O tempo mostrado no início de cada período verde deverá ser o tempo aprendido no ciclo anterior;

Intensidade Luminosa

Ângulo Vertical (grau)	Ângulo Horizontal (grau)	Intensidade Luminosa (cd)		
		Vermelho	Amarelo	Verde
0,0	+ 0,0	110		120

Comprimento de onda

	COMPRIMENTO DE ONDA (nm)
COR	PEDESTRE
VERMELHO	610 – 680
AMARELO	Não Aplicável
VERDE	500 - 520

Dos Modelos Semafóricos

14.31.19. Bloco Semafórico Monolítico Veicular: Display configurado com três módulos de LED, tipo 200x200x200mm, nas cores verde, âmbar e vermelho, um modulo de LED gradativo em barras, na cor verde, e um modulo de lâmpada tubular de LED branco para sistema de backlight retro iluminado, ambos os elementos devem atender as exigências técnicas do item 3 deste anexo. Acompanham três suportes metálicos para fixação ao braço.

14.31.20. Bloco Semafórico Monolítico Auxiliar: Display configurado com três módulos de LED, tipo 200x200x200mm, nas cores verde, âmbar e vermelho, os elementos devem atender as exigências técnicas do item 3 deste anexo. Acompanham dois suportes metálicos.

14.31.21. Bloco Semafórico Monolítico para Pedestre: Display configurado com dois módulos focais a LED tipo 200x200mm, para pedestre constituído com um modulo focal de pedestre "boneco verde" e um modulo focal de pedestre "boneco vermelho" com contador regressivo de base LED incorporado, que deverá adicionalmente sinalizar o tempo do ciclo da fase verde, através do display numérico, com no mínimo dois dígitos na cor verde, registrando em segundos de forma regressiva o tempo do ciclo restante, conforme item 3 deste anexo. Acompanham suportes metálicos.

Suportes Metálicos para Bloco Semafórico Monolítico

Coluna Semafórica Composta



Composição: Coluna composta, com braço projetado para sustentação de bloco semafórico monolítico veicular principal e auxiliar, também utilizada como material de apoio de placas de trânsito em geral.

Coluna: Construída em chapa de aço SAE 1020, perfilada com base tipo flange, dotada de furos em oblongos, e conjunto de chumbadores para fixação em bloco de concreto.

A coluna deverá ter formato retangular e dimensões, conforme especificação do desenho técnico deverá ainda estar provida de suporte para o Grupo Focal Repetidor incorporado na coluna bem como janelas e furos de inspeção para passagem dos cabos de controle. Não serão aceitas colunas com emendas, com rebarbas, empenadas, ou com falhas na galvanização.

Braço: Projetado deverá ser construído em chapa de aço SAE 1020, de formato Segmentado em três seções, conforme desenho.

A instalação do braço projetado deverá ser fixada na coluna, através de flange com seis parafusos, formando conexão justa do conjunto coluna e braço projetado. Os braços deverão ser removíveis. Não serão aceitos braços soldados na junção com a coluna, bem como não serão aceitos braços com emendas, rebarbas, empenados, ou com falhas na galvanização.

Coluna Semafórica Simples

Composição: Coluna simples para sustentação de bloco semafórico de pedestre, também utilizada como material de apoio de placas de trânsito em geral.

Coluna: Construída em chapa de aço SAE 1020, com formato retangular e dimensões, conforme desenho técnico. Deverá ainda estar provida de janelas e furos de inspeção para passagem dos cabos de controle. Não serão aceitas colunas com emendas, com rebarbas, empenadas, ou com falhas na galvanização.

Tratamento Superficial:

Para proteção contra corrosão, todas as peças do conjunto, colunas e braços, deverão ser submetidos a galvanização a fogo, após as operações de dobra, furação e soldagem. Após a galvanização todo conjunto deverá ser pintado com pintura epóxi com a cor a ser estabelecida pelo município.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350g de zinco por metro quadrado nas extremidades e 400g de zinco por metro quadrado nas demais áreas.

A galvanização não deverá separar-se da material base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método de dobramento.

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 06 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 04 (quatro) imersões.

A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55µm

Pesos da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7397.

Aderências da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7398.

Métodos do dobramento

Uniformidades da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7400.

Espessuras da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7399.

Dos Projetos

O conjunto de suportes metálicos, bem como colunas e braços projetados deverão seguir os projetos que em estrita observância ao disposto neste termo.

Todos os equipamentos deverão ser apresentados conforme indicação das cotas registradas nos desenhos que seguem, e registradas no memorial descritivo deste anexo, sendo aceitável tolerância de +/- 3%.

Escopo do Serviços Semafóricos

Execução dos serviços de implantação, incluem fornecimento de projetos de sinalização semafórica, construção de blocos de concreto para instalação das colunas metálicas, moldados "in loco", com resistência a compressão de 18 Mpa, contendo um conjunto com quatro chumbadores de aço galvanizados bitola 3/4" com respectivas arruelas e porcas, montados, conforme detalhamento do projeto, içamento e implantação dos suportes metálicos sobre o bloco de fundação, incluindo-se alinhamento de colunas e braços projetados, instalação dos blocos semafóricos, lançamento e ligação dos cabos de controle e programação dos controladores eletrônicos.

Fazem parte deste escopo os seguintes serviços:

- a) Demolição de pavimento;
- b) Escavação manual em solo;
- c) Retirada de entulhos;
- d) Construção de rede em duto subterrâneo do tipo Kanaflex 100mm, com abertura e fechamento de vala;
- e) Construção de blocos de concreto "in loco" para instalação dos suportes metálicos;
- f) Recomposição do pavimento;
- g) Acabamento e limpeza do local da obra;

- h) Fornecimento de caminhões do tipo muncck e plataforma pantográfica elevatória;
- i) Ligação dos cabos de controle e rede semafórica;
- J) Fornecimento do padrão de entrada de energia, conforme normas da concessionária local;

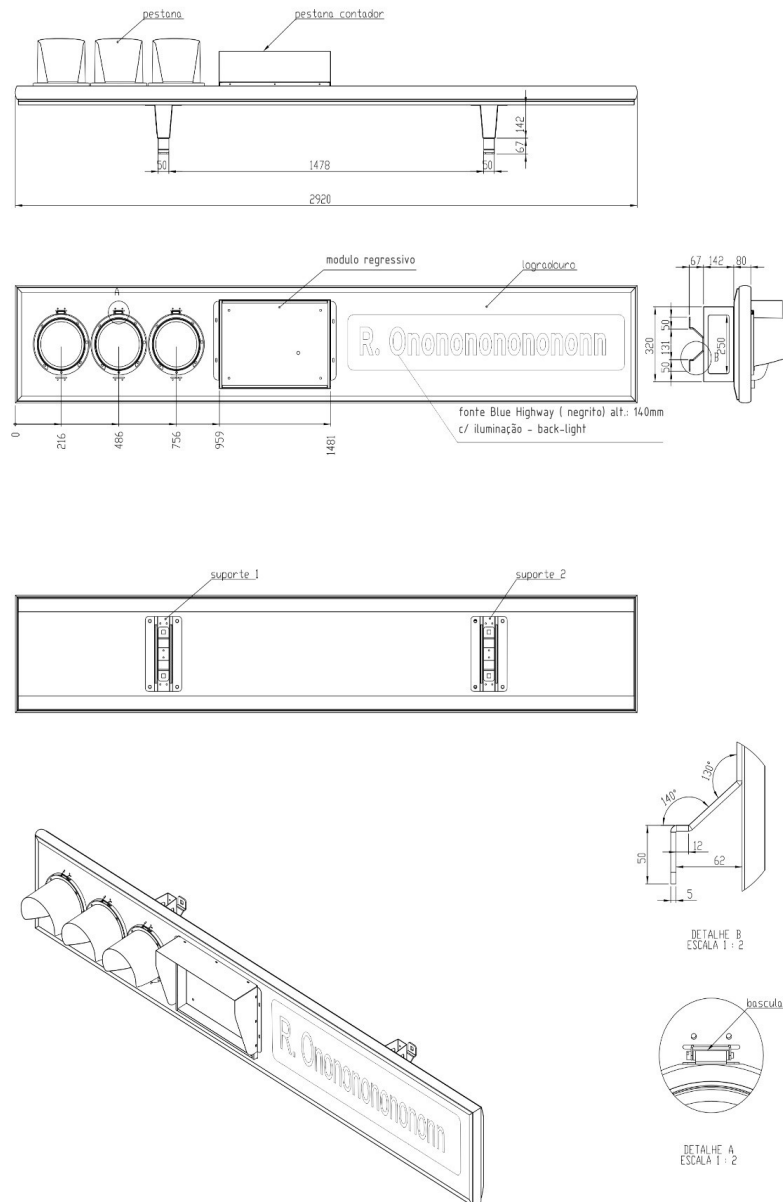
Os serviços serão executados mediante orientação da Prefeitura de Mauá, através de seu Departamento de Trânsito, tendo como local da obra, diversos logradouros públicos do município. A empresa deverá fornecer cronograma de execução da obra, cujos horários de trabalho deverão ser previamente analisados e aprovados pela Secretaria.

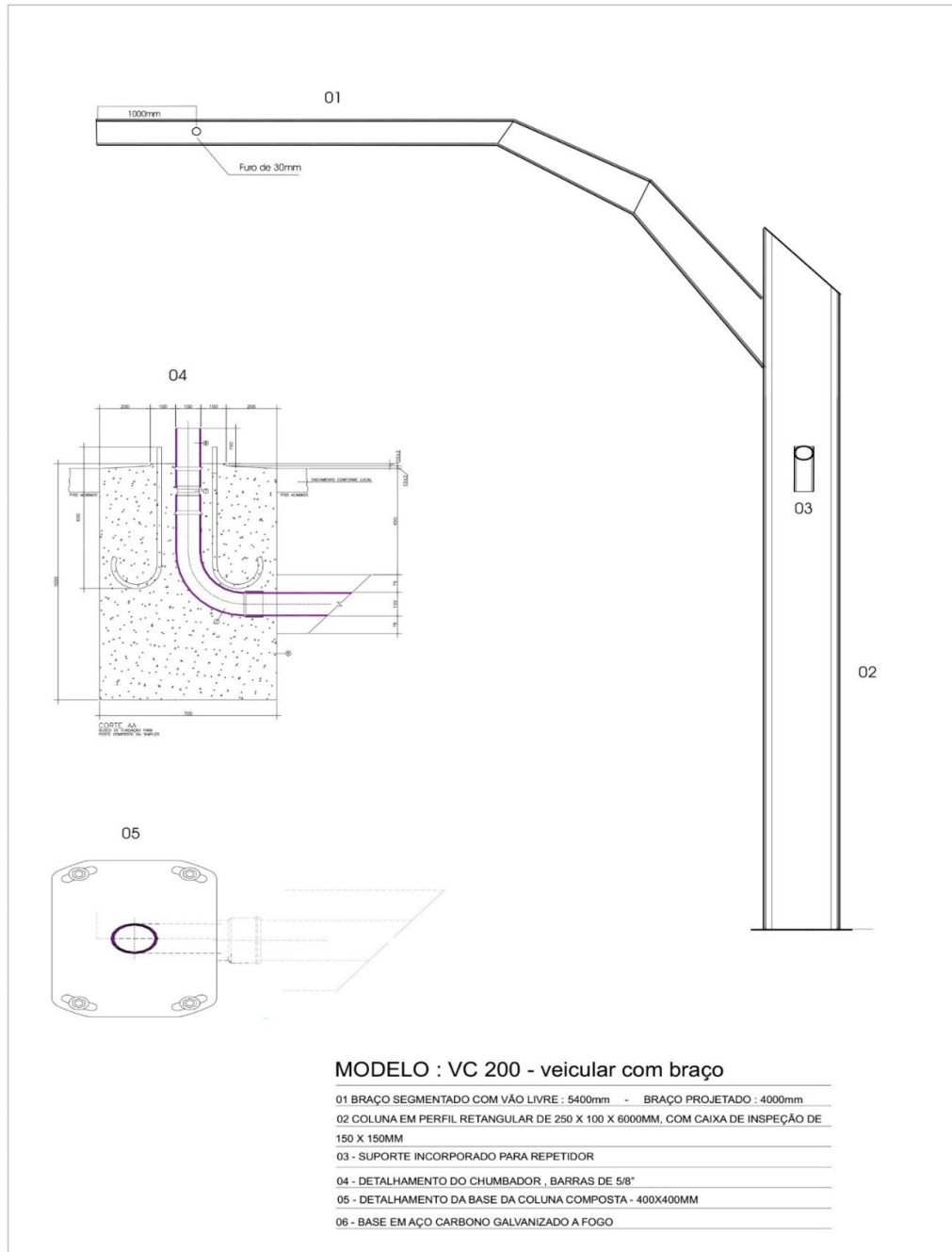
Sendo necessária interdição da via para execução dos trabalhos em campo, a contratada deverá enviar ofício, com antecedência mínima de 03 dias, com vistas a estudos de alternativas de desvios de rotas de trafego ou outras ações semelhantes, a fim de gerar mínimo desconforto aos usuários da via pública.

Todo e qualquer equipamento retirados pela contratada em campo deverão ser entregues em local previamente determinado pela Administração de Mauá, que emitirá protocolo de recebimento dos respectivos itens.

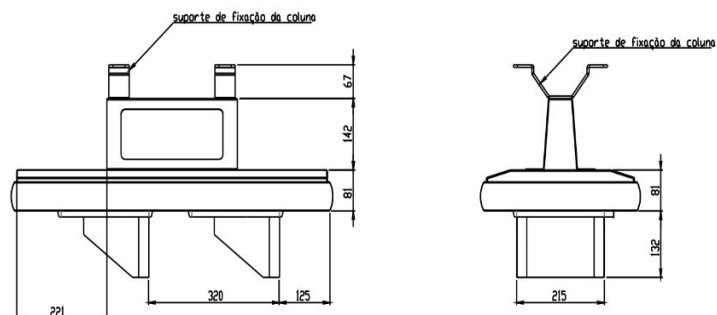
Demais questões de ordem técnica ou operacional referente aos serviços e que não estejam contemplados neste escopo, serão tratados pelo Departamento de Trânsito, este responsável pelo sistema de trânsito e transporte nas vias públicas do município

Bloco Focal Principal Monolítico

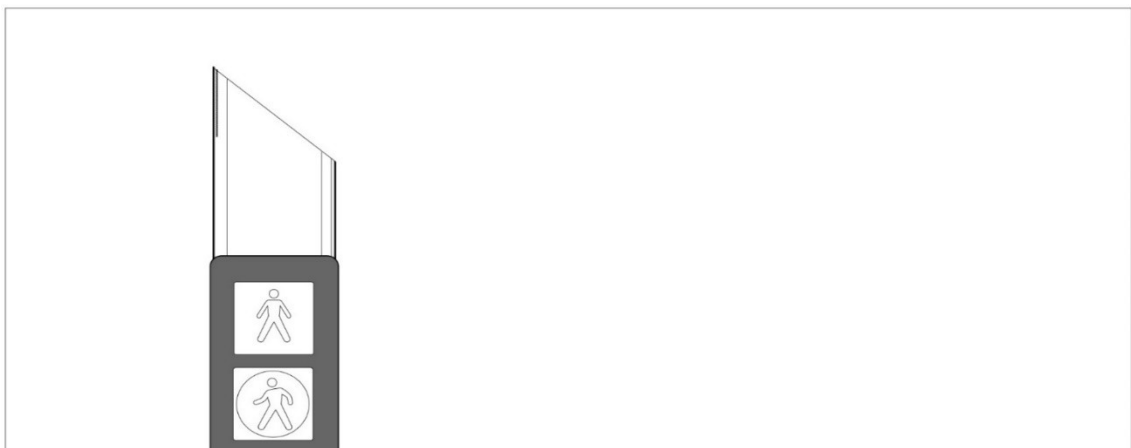
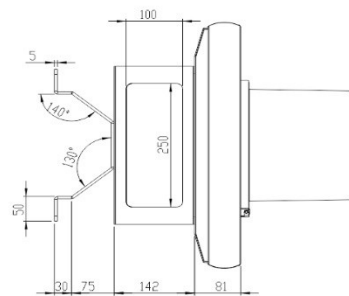
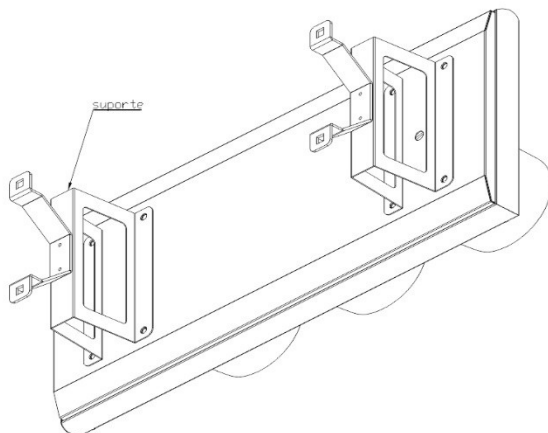
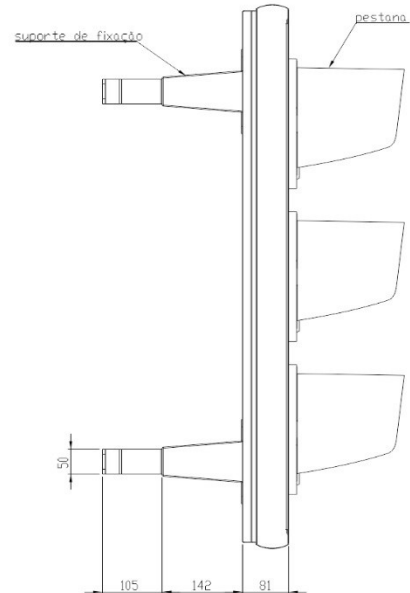
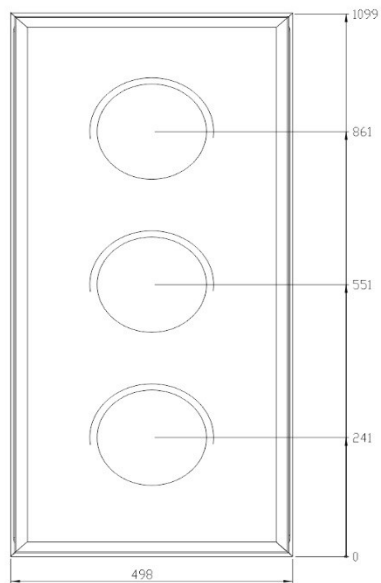




Bloco Focal Pedestre Monolítico



Bloco Focal Auxiliar Monolítico



KIT TRAVESSIA PARA PEDESTRES

Deverá ser fabricado em caixa com material leitoso, iluminação a led e dispositivo integrado para iluminação de faixa de pedestre com leds, com temperatura de cor compreendida entre 4000K e 6000K que corresponde ao "outdoor white branco dia, não devendo apresentar traços de azul ou amarelo, devendo ainda possuir um ângulo de emissão de 115 graus ou superior. O dispositivo deverá ser automático pela ação crepuscular e deverá ser igual ao modelo abaixo apresentado, não admitindo-se placas iluminadas.

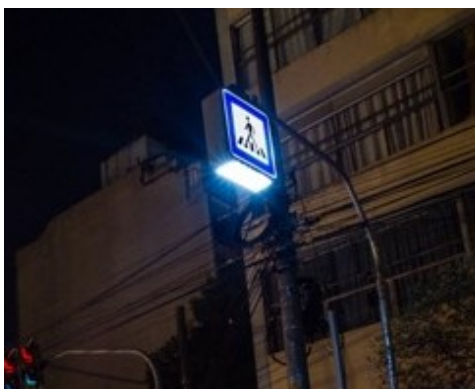
O dispositivo deverá ser automático pela ação crepuscular e deverá ser igual ao modelo abaixo apresentado, não admitindo-se placas iluminadas.

INSTALAÇÃO

Instalação suspensa, a uma altura mínima de 5 (cinco) metros do solo.

O pictograma a ser exibido na placa deverá atender ao modelo e cor estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro (placa A32B e A33B).

O dispositivo de iluminador de faixa de pedestres deverá ser instalado nas travessias de pedestres existentes e que integrem o sistema rotativo, afim de garantir maior segurança de pedestres em função da grande rotatividade dos veículos automotores utilizadores das vagas de estacionamento.



Modelo

MÓDULOS FOCAIS COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA VEICULAR

Estas Especificações estabelecem as condições exigíveis para os módulos focais à LED para sinalização semafórica veicular.

DEFINIÇÃO

Módulo Focal à LED com Máscara Programável: Conjunto formado pelos circuitos LEDs de alta intensidade, fonte de alimentação chaveada com proteção elétrica contra curto circuito, transientes e surtos de tensão, terminais de conexão anti-corrosivos, proteções mecânicas, guarnição de borracha, formando um bloco único.

CARACTERÍSTICA MECÂNICA

O módulo focal à LED deve ser apresentado com guarnição de borracha apropriada ao encaixe em Grupos Focais convencionais padrão 200mm, de maneira a não permitir folga e entrada de água no interior do Grupo Focal.



O módulo deverá ter grau de proteção IP 65.

A proteção mecânica (carcaça) deverá ser anticorrosiva apresentada em PVC, policarbonato ou alumínio pintado.

IDENTIFICAÇÃO

Os módulos deverão ser entregues devidamente identificados com gravação na carcaça ou com placas metálicas indicando:

Nome do fabricante e/ou fornecedor.
Número de lote.
Data de fabricação.
Numeração individualizada sequencial.

LENTES

Confeccionadas em policarbonato injetado incolor, com proteção UVA.
Superfície externa lisa e polida.
Diâmetro visível nominal de 190 à 200 mm.

FIXAÇÃO

O módulo focal à LED deve ser desenhado de maneira a permitir que a fixação na portinhola dos grupos focais seja realizada pela parte traseira, facilitando sua implantação, substituição ou manuseio, livre de adaptações especiais ou desmontagem do grupo local;

O módulo deverá conter indicações da posição para fixação na portinhola do foco;

A fixação do módulo dar-se-á através de presilhas existentes na parte traseira das portinholas dos grupos focais não devendo exigir nenhum tipo de adaptação nos grupos focais.

LEDs

Utilização de LEDs de alta intensidade AlInGaP, para as cores amarelo e vermelho e LEDs de alta intensidade InGaN para a cor verde;
Encapsulamento incolor do diodo LED com proteção UVA.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E ÓPTICAS:

CARACTERÍSTICAS	VERMELHO	AMARELO	VERDE
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	200 a 210 mm	200 a 210 mm
LEDs	AlInGaP	AlInGaP	InGaN
Quantidade mínima de LED	80	80	80
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	400 Cd	400 Cd
Comprimento de Onda	620 a 680nm	585 a 605nm	490 a 520nm
Alimentação elétrica nominal	110Vca + 10% 220Vca + 10%	110Vca + 10% 220Vca + 10%	110Vca + 10% 220Vca + 10%
Potência máxima	15 W	18 W	15 W
Fator de potência	>0,91	>0,91	>0,91

Alimentação elétrica nominal do módulo deverá aceitar operação em 110 Vac e 220 Vac, com tolerância de + 10% e frequência de 60 Hz, devendo a seleção da voltagem ser automática, e não haver variação de intensidade luminosa para operação na faixa de tensão entre 100Vca e 230Vca;

A queima de um LED não deverá provocar a queima ou o apagamento de outros existentes na placa e nem resultar em operação fora dos limites de corrente;

O módulo focal à LED deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão e curto-circuito.

O módulo à LED deverá operar em temperatura ambiente de 0° à 750C e umidade relativa do ar até 90%, sem prejuízo para seus componentes;

A fonte de alimentação e placa de circuito impresso, deverão estar dentro do módulo focal a LED, formando um conjunto único;

A medição da intensidade luminosa mínima deverá ser obtida do cruzamento dos eixos vertical e horizontal do módulo ensaiado, para a melhor condição, conforme critérios definidos pelo INMETRO ou IPT;

Todas as características elencadas na tabela acima e nos demais itens do item 3.6, deverão ser ensaiadas e atender ao especificado, tanto em 110 Vca como em 220 Vca.

A placa de circuito impresso deve ser de fibra de vidro e envernizada para evitar a oxidação e retenção de umidade.



TABELA DE CONFORMIDADE

As tabelas abaixo deverão ser atendidas obrigatoriamente em sua totalidade, de acordo com ensaios elaborados por instituto credenciado junto ao INMETRO.

Tabela de conformidade Vermelho

Características	Vermelho Condições	Forma de Comprovação
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	Ensaio Instituto
LEDs	AllnGaP	Especificação do fabricante mediante apresentação de catálogo dos leds
Quantidade mínima de LED	80	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto
Comprimento de Onda	585 a 605nm	Ensaio Instituto
Alimentação elétrica nominal	110Vca + 10% 220Vca + 10%	Todos os ensaios deverão ser realizados nas duas condições de alimentação
Potência máxima	15 W	Ensaio Instituto
Fator de potência	>0,91	Ensaio Instituto
Temperatura de operação de 0° a 75° C	1- Mínimo 20 minutos à 0° 2- Mínimo 40 minutos à temperatura ambiente 3- Mínimo 20 minutos à 75° C. As 3 etapas do ensaio deverão ser realizadas sem interrupção a partir do instante que forem iniciadas.	Ensaio Instituto
Umidade relativa do ar até 90%	Mínimo 60 minutos de operação nessa condição.	Ensaio Instituto
Falha de LED	Deve-se retirar aleatoriamente 20% dos Leds da placa um a um. A cada led retirado, a condição de trabalho dos remanescentes não deve resultar em operação fora dos limites ou apagar.	Ensaio Instituto
Proteção elétrica	O módulo a led deverá ser submetido a uma tensão de 300 Vca 60 Hz durante pelo menos 10 segundos sem sofrer alterações em suas características óptico-elétricas	Ensaio Instituto

Tabela de conformidade Amarelo

Características	Amarelo Condições	Forma de Comprovação
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	Ensaio Instituto
LEDs	AllnGap	Especificação do fabricante mediante apresentação de catálogo dos leds
Quantidade mínima de LED	80	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto
Comprimento de Onda	620 a 680nm	Ensaio Instituto
Alimentação elétrica nominal	110Vca + 10% 220Vca + 10%	Todos os ensaios deverão ser realizados nas duas condições de alimentação
Potência máxima	18 W	Ensaio Instituto
Fator de potência	>0,91	Ensaio Instituto
Temperatura de operação de 0° a 75° C	1- Mínimo 20 minutos à 0° 2- Mínimo 40 minutos à temperatura ambiente 3- Mínimo 20 minutos à 75° C. As 3 etapas do ensaio deverão ser realizadas sem interrupção a partir do instante que forem iniciadas.	Ensaio Instituto
Umidade relativa do ar até 90%	Mínimo 60 minutos de operação nessa condição.	Ensaio Instituto
Falha de LED	Deve-se retirar aleatoriamente 20% dos Leds da placa um a um. A cada led retirado, a condição de trabalho dos remanescentes não deve resultar em operação fora dos limites ou apagar.	Ensaio Instituto
Proteção elétrica	O módulo a led deverá ser submetido a uma tensão de 300 Vca 60 Hz durante pelo menos 10 segundos sem sofrer alterações em suas características óptico-elétricas	Ensaio Instituto

Tabela de conformidade Verde



Características	Verde Condições	Forma de Comprovação
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	Ensaio Instituto
LEDs	InGaN	Especificação do fabricante mediante apresentação de catálogo dos leds
Quantidade mínima de LED	80	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto
Comprimento de Onda	490 a 520nm	Ensaio Instituto
Alimentação elétrica nominal	110Vca + 10% 220Vca + 10%	Todos os ensaios deverão ser realizados nas duas condições de alimentação
Potência máxima	15 W	Ensaio Instituto
Fator de potência	>0,91	Ensaio Instituto
Temperatura de operação de 0° a 75° C	1- Mínimo 20 minutos à 0° 2- Mínimo 40 minutos à temperatura ambiente 3- Mínimo 20 minutos à 75° C. As 3 etapas do ensaio deverão ser realizadas sem interrupção a partir do instante que forem iniciadas.	Ensaio Instituto
Umidade relativa do ar até 90%	Mínimo 60 minutos de operação nessa condição.	Ensaio Instituto
Falha de LED	Deve-se retirar aleatoriamente 20% dos Leds da placa um a um. A cada led retirado, a condição de trabalho dos remanescentes não deve resultar em operação fora dos limites ou apagar.	Ensaio Instituto
Proteção elétrica	O módulo a led deverá ser submetido a uma tensão de 300 Vca 60 Hz durante pelo menos 10 segundos sem sofrer alterações em suas características óptico-elétricas	Ensaio Instituto

**MODULO FOCAL VEICULAR TIPO COLMÉIA DE 200MM
NAS CORES: VERDE OU AMARELA OU VERMELHA**

Desenvolvidos especialmente para economia de energia, ganho de luminosidade e baixo custo de implantação e manutenção, os Refletores Especiais Tipo Colméia apresentam as seguintes características:

Não necessitam qualquer modificação ou remodelagem nos semáforos existentes;

Utilizam lâmpadas de 60W em substituição as lâmpadas de 100W;

Oferecem maior visibilidade ao usuário, proporcionada pelo perfeito preenchimento de luminosidade em seu núcleo (tecnologia da indústria automobilística, semelhante a utilizada nos faróis dos veículos mais modernos);
Em conformidade com as normas técnicas dos órgãos fiscalizadores de trânsito;

Opera nas tensões 110/220V;

Facilidade na implantação e reposição de peças com equipes regulares;

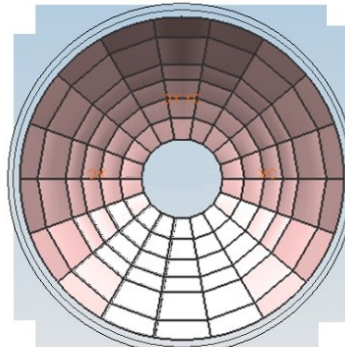
Aumentam a vida útil das lâmpadas e dos equipamentos que controlam os grupos focais devido a redução da fonte de calor;

Redução de até 40% do consumo de energia em relação aos refletores convencionais;

Vida útil prolongada;



Vista Externa



Vista Interna



CONTROLADOR SEMAFÓRICO: CONTROLADORES ELETRÔNICOS DE TRÁFEGO

Características Gerais Básicas:

O equipamento deverá possuir tecnologia digital, em estado sólido, dotado de microprocessador e relógio digital.

Serão admitidas as estratégias de controle por estágios, por grupos semafóricos, intervalos luminosos, ou qualquer outra, desde que o controlador proposto seja capaz de atender todos os requisitos mínimos funcionais determinados. Na presente Especificação, os requisitos foram descritos considerando-se que a estratégia adotada seria a de controle por estágios. Portanto, no caso de uma proposta baseada em outra estratégia de controle, a mesma deverá ser capaz de viabilizar todos os requisitos funcionais que estão sendo determinados para a estratégia de controle por estágios.

Deverá existir um compartimento, isolado das placas lógicas e de potência, denominado Painel de Facilidades, que contenha as seguintes facilidades operacionais:

- Chave para ligar/desligar as lâmpadas dos grupos focais sem desligar os circuitos lógicos do controlador, por anel.
- Chave para solicitação de amarelo intermitente, por anel.
- Soquete para conexão do plug do dispositivo de comando manual, por anel.
- Mostradores visuais que indiquem o modo de operação.
- Todos os itens acima deverão estar devidamente identificados.

Verdes Conflitantes

Deverá ser possível configurar uma "Tabela de Verdes Conflitantes", a qual deverá ter a função de indicar quais grupos semafóricos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos não poderão ter verdes simultâneos.

A Tabela de Verdes Conflitantes deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semafóricos x estágios. O CT não deverá permitir a programação, dentro do mesmo estágio, de fases declaradas conflitantes.

Deverá existir no controlador uma supervisão contínua do estado de todos os sinais verdes, incluindo os de pedestres. A constatação da presença de uma situação em que a Tabela de Verdes Conflitantes não esteja sendo respeitada deverá conduzir o controlador para amarelo intermitente em no máximo um segundo.

Supervisão de lâmpadas queimadas da fase vermelha.

O controlador deverá dispor de recurso que permita identificar a ocorrência da queima de todas as lâmpadas vermelhas (foco semafórico correspondente à cor vermelha) de uma mesma fase. Neste caso, o controlador deverá informar ao Centro de Controle sobre esta ocorrência e migrar para o modo piscante (amarelo intermitente).

Sequência de partida

Quando as lâmpadas dos grupos focais forem energizadas (independentemente se o controlador estava ligado ou não) ou ao restaurar-se a energia no controlador, os grupos semafóricos veiculares, deverão entrar no modo piscante (amarelo intermitente), e assim permanecerem por 5 segundos. O controlador deverá permitir a programação (opcional) de um período de vermelho geral em todos os semáforos, durante a transição entre o modo piscante e o início do 1.o ciclo do plano a ser executado. Esse período poderá ser configurado de 3 a 7 segundos, resolução 1 segundo.

Detectores de pedestres

Deverá ser possível conectar detectores de pedestres (botoeiras) ao controlador. Quando ocorrer demanda nestas botoeiras, o controlador acionará um estágio específico para atendê-las.

A solicitação da demanda de pedestres, ocorrida após a ocorrência do estágio correspondente deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio requerido no próximo ciclo.

A solicitação da demanda deverá ser cancelada quando o controlador atender tal solicitação.

A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador.

A solicitação de demanda ocorrida durante o entreverdes do final do estágio requerido deverá ser memorizada pelo controlador.

Toda e qualquer interface entre a botoeira e o controlador deverá, obrigatoriamente, ser parte integrante do controlador, com exceção de eventual "driver" próprio para lâmpada piloto de botoeira.

Características funcionais

Sequência de cores

Deverá ser possível configurar as seguintes sequências de cores para os semáforos:

Grupos focais veiculares:

Verde - Amarelo - Vermelho;

Grupos focais de pedestres:

Verde - Vermelho intermitente - Vermelho;

Períodos de entreverdes



Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão poder ser programados, independentemente, para cada estágio.

O período de entreverdes deverá ser composto pelos seguintes parâmetros:

Períodos de amarelo e vermelho intermitente: cada um destes parâmetros deverá poder ser programado entre 3 (três) e 7 (sete) segundos, com resolução de 1 (um) segundo;

Período de vermelho de segurança; este parâmetro deverá poder ser programado entre 0 (zero) e 7 (sete) segundos, com resolução de 1 (um) segundo. O período de vermelho de segurança deverá ser implementado imediatamente após o período de amarelo e/ou vermelho intermitente.

Verde de segurança

Deverá ser possível programar para cada grupo semafórico ou para cada estágio um parâmetro denominado "verde de segurança";

Não deverá ser possível que ocorra, para um grupo semafórico, um tempo de verde menor que o tempo do respectivo verde de segurança, seja qual for o modo de operação do controlador, ou seja, qual for a troca de modos ou de planos.

O tempo de verde de segurança deverá ser programável entre 4 (quatro) e 25 (vinte e cinco) segundos, com resolução de 1 (um) segundo.

Estágios

Tipos de estágios:

Os estágios deverão poder ser classificados:

Quanto à duração, em fixos ou variáveis;
Quanto à ocorrência, em dispensáveis ou indispensáveis.

Os estágios fixos deverão ter sua duração fixa, enquanto que os estágios variáveis deverão ter sua duração determinada pela demanda de tráfego.

Os estágios indispensáveis deverão ocorrer em todos os ciclos, enquanto que os estágios dispensáveis deverão ser omitidos nos ciclos em que não houver registro de demanda, seja de veículos ou de pedestres.

Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, em uma das seguintes possibilidades:

Estágio fixo indispensável;
Estágio fixo dispensável;
Estágio variável indispensável;
Estágio variável dispensável.

Programação dos estágios:

Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios entre 1 (um) e 128 (cento e vinte e oito) segundos, com resolução de 1 (um) segundo.

A temporização dos estágios deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos;

A tabela de atribuição entre os grupos semafóricos e os estágios não deverá sofrer nenhuma restrição, a não ser, evidentemente, aquela imposta pela Tabela de Verdes Conflitantes.

A sequência de ocorrência dos estágios deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos.

A programação dos controladores deverá ser realizada através de programador portátil dedicado destinado para este fim, notebooks ou tablet.

O programador portátil deverá possuir no mínimo um teclado de 16 teclas e display de pelo menos 32 caracteres dotado de iluminação própria (back light) que deverá ser conectado diretamente no controlador.

Capacidade

Em relação à capacidade deverão existir controladores com capacidade para 4, 6, 8 e 12 fases.

O controlador de 4 (quatro) fases ou superior deverão apresentar, pelo menos, a seguinte capacidade:

6 (seis) até 12 (doze) grupos semafóricos, dependendo do modelo, sendo que qualquer um desses grupos deverá poder ser configurado como grupo veicular ou como grupo de pedestres;

20 (vinte) estágios/estágios de limpeza, no caso em que o controlador opere segundo a estratégia de estágios, ou então, 24 (vinte e quatro) intervalos, no caso em que o controlador opere segundo a estratégia de intervalos luminosos;

90 (noventa) planos de tráfego além de um plano em modo amarelo intermitente;

4 (quatro) detectores veiculares e 4 (quatro) detectores de pedestres.

Permitir programação por anel (controlador virtual).

Imposição de Planos



Deverá ser possível, através do equipamento de programação, impor um plano para vigência imediata em um determinado controlador.

Mudanças de Planos e Mudanças de Modos:

O controlador deverá possuir uma Tabela de Mudança de Planos, na qual poderão ser especificados, no mínimo, 45 (quarenta e cinco) eventos de ativação de planos. Cada plano deverá ser ativado a partir de um horário e de um mecanismo que permita configurar para quais dias da semana essa ativação será válida. Os eventos de ativação de planos não deverão ter resolução superior a um minuto.

Deverão existir, quando da mudança de planos ou modos de operação, mecanismos que assegurem proteção contra o desrespeito aos tempos de entreverdes e contra a ocorrência de tempos de verde inferiores aos verdes de segurança.

Para todo o acerto de relógio do controlador, o plano vigente deverá ser ressinchronizado, ou mesmo substituído, de modo a se adequar novamente à Tabela de Mudança de Planos e aos parâmetros do plano correspondente.

Descrição dos Modos de Operação

Modo Intermitente:

Neste modo, todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente e todos os grupos focais de pedestres permanecem apagados.

Este modo poderá ser acionado a partir dos seguintes eventos:

Requisição, através de chave, para solicitação de amarelo intermitente;

Deteção, pelo próprio controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos e/ou de pedestres (deteção de verdes conflitantes ou de verdes excessivamente curtos) e envio automático da ocorrência, através da Central para a equipe de manutenção, através de SMS ou outro tipo de mensagem.

Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais, ou ao restaurar-se a energia no controlador;

Em controle local, por requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, caracterizado como intermitente, durante um período programado;

Em controle central, por comando específico ou através de planos acionados pela tabela de mudança de planos da Central. Nestes casos, o controlador deverá continuar a se comunicar e a trocar informações com o Centro de Controle.

A frequência de intermitência deverá ser de 1 (um) Hz, sendo o "duty-cycle" situado na faixa compreendida entre 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento) de lâmpada acesa.

Obs: O modo intermitente deverá ser executado por anel do CT, quando um só anel é comandado.

Modo Manual

A operação manual do controlador deverá ser efetivada através da inserção de plug de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada.

Durante a operação em Modo Manual, os tempos de entreverdes e a sequência de estágios não deverão ser determinados pelo operador, mas pela programação interna do controlador.

Deverão existir mecanismos de segurança que evitem a ocorrência de tempos de verde inferiores aos tempos de verde de segurança.

A operação por anel deverá ser realizada por anel.

Modo Isolado a Tempos Fixos

No Modo Isolado a Tempos Fixos não poderá haver estágios de duração variável, podendo haver, entretanto, estágios fixos dispensáveis.

Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio fixo dispensável, o tempo de ciclo ficará diminuído do tempo correspondente à duração do estágio omitido.

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);

Sequência de estágios;

Duração de estágios;

Entreverdes.

Modo Isolado Atuado

No Modo Isolado Atuado poderá haver, ou não, estágios dispensáveis.

A solicitação de estágio fixo dispensável, quando veicular, deverá atender de forma semelhante aos requisitos exigidos para os estágios dispensáveis de pedestres;



A duração dos tempos de verde, correspondentes aos estágios de duração variável, deverá variar entre os valores (programáveis) de verde mínimo e de verde máximo, em função das solicitações provenientes dos detectores veiculares. A cada uma dessas solicitações, o respectivo tempo de verde, quando presente, será incrementado de um período de tempo programável, denominado "extensão de verde". O tempo de ciclo será variável e dependerá do número de extensões de verde ocorridas em cada estágio de duração variável. O controlador deverá fazer consistência entre o verde mínimo, verde máximo e o verde de segurança, não aceitando valores incompatíveis.

Um estágio de duração variável deverá passar a operar automaticamente com duração fixa no caso de falha do(s) laço(s) detector(es) a ele associado(s). Neste caso, o tempo da duração do estágio será o tempo do verde máximo do referido estágio.

As placas de detecção deverão ser alojadas no mesmo gabinete do controlador.

As placas de detecção deverão possuir microprocessador próprio, ser sintonizadas e calibradas automaticamente, devendo dispor de ajuste de sensibilidade. As placas de detecção deverão ser do tipo "multicanais", isto é, que uma única placa possa controlar dois ou mais detectores independentes.

A abrangência da detecção deverá compreender desde motocicletas até caminhões e ônibus. O detector veicular deverá funcionar normalmente para indutâncias (do laço) compreendidas, no mínimo, entre 50 e 500 µH (micro Henry).

O controlador deverá ser capaz de operar, no mínimo, 4 (quatro) detectores veiculares ou pedestres.

Os detectores veiculares deverão dispor de indicadores luminosos por canal, na parte frontal do controlador, apresentando as detecções de veículos efetuadas.

Os detectores deverão dispor de um recurso que permita reconfigurar um laço detector no caso de acionamento ininterrupto por um tempo programável (por exemplo: estacionamento).

Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

Tipos de estágio (fixo ou variável, dispensável ou indispensável);

Sequência de estágios;

Configuração detectores x estágios;

Entreverdes;

Tempo de verde mínimo, para cada um dos estágios de duração variável. O tempo de verde mínimo deverá ser programável, pelo menos, entre 4 (quatro) a 30 (trinta) segundos, com resolução de 1 (um) segundo;

Tempo de verde máximo, para cada um dos estágios de duração variável. O tempo de verde máximo deverá ser programável, pelo menos, entre 5 (cinco) a 128 (cento e vinte e oito) segundos, com resolução de 1 (um) segundo;

Tempo de extensão de verde, para cada um dos estágios de duração variável. O tempo de extensão de verde deverá ser programável, pelo menos, entre 1 (um) e 10 (dez) segundos, com resolução de 1 (um) segundo.

Modo Coordenado a Tempos Fixos:

A defasagem deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos.

A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de 1 (um) segundo.

O parâmetro defasagem deverá ser programado dentro do plano.

Se, num determinado plano, houver estágio dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá ser acrescido a um dos estágios (indispensáveis fixos) da sequência programada, de forma a manter constante o tempo de ciclo e garantir a defasagem.

No Modo Coordenado a Tempos Fixos não haverá estágios de duração variável. Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);

Sequência de estágios;

Duração dos estágios;

Entreverdes;

Defasagem.

Características de Construção do Controlador

Parte elétrica e aterramento

O controlador deverá operar na frequência de 60 Hz (5%) e nas tensões nominais apontadas abaixo, cada uma delas com uma tolerância de 20%:

- Com fase-neutro (2 fios): 115 VCA, 120 VCA e 127 VCA;
- Com fase-fase (2 fios): 208 VCA, 220 VCA e 230 VCA.

O controlador deverá ser protegido totalmente contra sobre correntes, correntes de fuga, choques elétricos e sobre tensões.

O controlador deverá possuir chave liga-desliga, alojada internamente ao mesmo.



Cada saída, referente a uma determinada cor de um grupo semaforico deverá poder fornecer, no mínimo, corrente de 5 (cinco) Amperes, independentemente da tensão de alimentação utilizada.

Se o acionamento das lâmpadas for efetuado por elementos de estado sólido (triacs), deverá existir detecção de "zero crossing" de corrente.

Se o acionamento das lâmpadas for efetuado por relés, deverão ser adicionados aos contatos de saída, circuitos eliminadores de arco ou "snubbers" para evitar a geração de interferências eletromagnéticas no interior do controlador.

Com exceção dos conectores dos módulos de potência, as superfícies de contato dos conectores deverão ser recobertas por uma película de ouro. Esta película deverá ter espessura tal que seja considerada uma "camada" e não um "flash".

Os equipamentos deverão possuir um dispositivo a fim de que o encaixe das placas seja feito corretamente nos locais apropriados, não permitindo que placas com funções diferentes sejam intercambiáveis.

Não serão aceitos módulos encapsulados ou hermeticamente selados.

O controlador deverá dispor de, pelo menos, uma tomada universal com pino terra e com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 15 (quinze) Ampères.

O controlador deverá possuir borneira independente, dotada de parafuso imperdível, para ligação de cabo alimentador com, no mínimo, 6 (seis) milímetros quadrados de seção. Não serão aceitas conexões realizadas diretamente nos disjuntores de entrada.

O controlador deverá dispor de ponto de conexão para aterramento. Todas as partes metálicas do controlador deverão ser ligadas ao terra.

A CONTRATADA deverá executar o aterramento elétrico do controlador, de acordo com a NBR 5410 da ABNT.

Testes de verificação

O controlador deverá efetuar, periodicamente, testes de verificação no microprocessador e nas memórias. Identificada uma falha, o controlador deverá informar através da Central de Trânsito, de forma automática a equipe de manutenção, através de SMS ou outro tipo de mensagem, informando qual o tipo de ocorrência (diagnóstico), para que a equipe possa tomar as providências adequadas.

Lâmpadas

O controlador deverá poder operar tanto com lâmpadas incandescentes, lâmpadas halógenas ou Leds. Não deverão ocorrer situações visíveis de todas as luzes apagadas ou duas luzes acesas simultaneamente no mesmo grupo focal.

Modularidade dos módulos de potência dos grupos semaforicos

Cada módulo de potência será responsável pelo acionamento de, no máximo, 2 (dois) grupos semaforicos.

Construção e empacotamento mecânico

O controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placas de circuito impresso tipo "plug-in". Deverão existir indicadores luminosos para todas as funções principais dos circuitos.

O controlador deverá apresentar concepção modular e todas as partes que executem funções idênticas deverão ser intercambiáveis.

Todas as partes que constituem o controlador deverão ter proteção anticorrosão caso sejam feitas com materiais ferrosos. O gabinete deverá ser submetido a tratamento com galvanização ou processo equivalente, tanto interna como externamente;

Obs.: O gabinete do controlador deverá ter garantia de no mínimo 5 (cinco) anos contra corrosão. Eventuais inícios de corrosão constatadas durante esse período, obrigará a contratada a substituir o gabinete por outro equivalente, valendo para o novo gabinete as mesmas condições de garantia impostas para o gabinete original.

O controlador não deverá apresentar a exposição de pontos com energia.

As chaves do gabinete só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas.

Deverá existir um borne para cada fio proveniente das lâmpadas dos grupos focais, inclusive para o fio "retorno" das mesmas.

O gabinete deverá ser construído com chapas de aço de, no mínimo, 2 (dois) mm de espessura, ou material de resistência mecânica equivalente.

O gabinete do controlador deverá satisfazer plenamente as recomendações da norma NBR 6146 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para ser classificado como IP 54, ou seja, à prova de poeira e chuvas.

Todos os controladores deverão estar equipados de forma a permitir o funcionamento com sua capacidade máxima de grupos semaforicos, ou seja, deverão possuir toda a estrutura para que, independentemente do fornecimento solicitado, possam, através do simples adição de módulos de potência, controlar configurações que variem até o número máximo de grupos semaforicos permitido pelo controlador.

Todos os controladores deverão estar equipados de forma a permitir o funcionamento com sua capacidade máxima de detectores, ou seja, deverão possuir toda a estrutura para que, independentemente do fornecimento solicitado, possam, através do simples adição de placas de detecção, controlar configurações que variem até o número máximo de detectores permitido pelo controlador.

Condições ambientais

O controlador, já alojado em seu gabinete, deverá poder funcionar perfeitamente com temperatura ambiente externa entre 0 (zero) e 50 (cinquenta) graus Celsius e umidade relativa do ar de até 95% (noventa e cinco por cento).

Principais funções (Gerais):

O Controlador após a atualização tecnológica deverá apresentar no mínimo as seguintes principais funções:

- Permitir a programação de no mínimo 90 planos de tráfego;
- Permitir a programação por estágios, com capacidade mínima de 20 (vinte) estágios por plano;
- Permitir programação de demanda prioritária;
- Permitir a execução de operação manual (através de comando manual) individual por anel;
- Permitir a programação de no mínimo 4 anéis de controladores (controladores virtuais);
- Apresentar a capacidade mínima de entrada de 4 detectores de pedestres e quatro detectores de veículos; podendo ser ampliada se necessário for.
- Permitir comunicação através de Ethernet, 3G/4G, fibra óptica ou rádio frequência;
- Possuir RTC (relógio) interno de 5 ppm;
- Possuir como referência de sincronismo a hora UNIX;
- Permitir que as ocorrências de erro sejam realizadas através de texto com informação completa;
- Permitir que as ocorrências possam ser transmitidas automaticamente, sem intervenção humana, através da central para Tablets ou telefones celulares (equipe de manutenção) previamente selecionados.
- Permitir a programação através de microcomputador, notebook ou tablete;
- Possuir microprocessador AMR 3359 1GHz ARM Cortex M8 ou Superior;
- Watchdog Timer integrado, com proteção redundante contra falhas no processamento;
- Descarga de parâmetros via memória Flash ou Pen drive, possibilitando backup dos dados de programação;

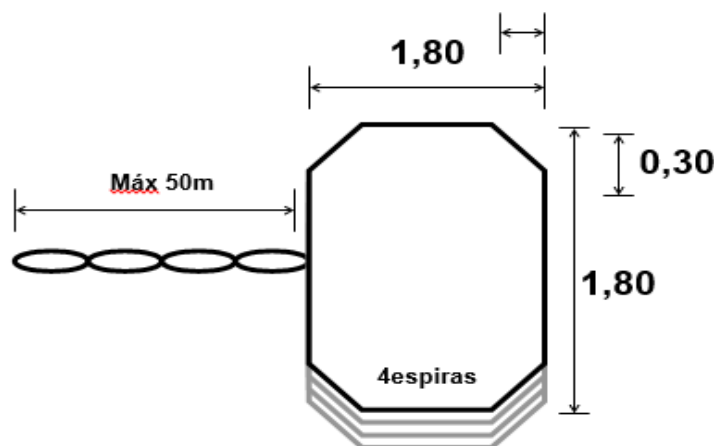
LAÇO DETECTOR VEICULAR

O Laço é o dispositivo físico que informa ao controlador eletrônico a presença/ocupação de veículo no local, para que o controlador com esta informação seja autuado, ou seja, execute o plano de tráfego melhor a situação naquele instante.

Deverá ter as seguintes características mínimas:

- Faixa de indutância dos laços: 70 a 260uH
- Associações dos laços permitidas: série e paralelo (respeitando faixa de indutância)
- Número de espiras do laço: 4 espiras
- Cabo utilizado: Cabo 1,5 mm² 0,6/1 KV, 70°, resistente à chama e recomendado para ser diretamente enterrado. Exemplos: cabo Pirelli Sintenax Flex, ou cabo Pirelli Eprotenax Gsette (recomendado) ou outros de similar qualidade.
- Dimensões típicas da fenda: 0,5 cm de largura por 4cm de profundidade.
- Formato do laço: Octogonal (deverá ser-se evitar os ângulos de 90graus).
- Dimensões do laço: Tipicamente 1,80 x 1,80 m.

OBS: recapear a fenda com emulsão asfáltica tipo betume elastomérico a quente. A unidade de pagamento é o metro de fenda.



CABEAMENTO SEMAFÓRICO

Cabeamento a ser utilizado nas ligações de semáforos novos e em manutenção dos existentes.

Deverá estar incluso no preço todo e qualquer acessório necessário ao seu içamento aéreo ou lançamento subterrâneo, tais como amuflas de encapsulamento, barras sindal de 2,5 mm/2, fita isolante de alta fusão, press-bow com isolador de porcelana marrom, fita de arqueamento, e outros necessários ao bom funcionamento do sistema semafórico.



Os cabos deverão ser do tipo ASF (auto-sustentável) para vãos de até 60 metros, com capa resistente ao tempo e capacidade de 1 KVA.

O fio rígido não precisa ser do tipo ASF pois ele vai ser encaminhado juntamente com os cabos em caso de travessia.

EQUIPAMENTO DE DETECÇÃO DE FLUXO E CONTROLE DE TRÁFEGO “DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TRÁFEGO”, COM TECNOLOGIA BASEADA EM LAÇO DETECTOR VIRTUAL

O equipamento ou sistema de detecção de fluxo e controle de tráfego “detector volumétrico de tráfego”, com tecnologia baseada em laço detector virtual, também chamado de vídeo detecção é uma técnica de detectar veículos através da interpretação de imagens dos veículos captadas por câmeras em um computador. Com o auxílio de um mouse, desenham-se retângulos na tela do computador que mostra o campo visual de uma câmera. Estes retângulos funcionarão como se fossem laços detectores virtuais. Quando a imagem de um veículo adentrar num laço virtual, ele será reconhecido pelo computador, através da análise da mudança dos tons dos pixels.

O sistema deverá permitir a detecção de veículos numa ampla variedade de condições climáticas. O software deve ser aplicado prescindindo da utilização de pesados sistemas operacionais e de computadores de suporte.

Laços Virtuais

São definidas as áreas de interesse dentro do campo de visão da câmera, onde se quer efetuar a detecção e ali desenhados os laços virtuais. O processamento das imagens será executado somente nas áreas delimitadas pelos laços desenhados. Para cada laço virtual poderão ser associados alguns atributos, tais como tipo de laço (presença, pulso ou contagem), canal de saída do detector e outras funções indiretas tais como alarmes de ocupação e de velocidade e notificação de veículo na contramão. O laço virtual poderá ser configurado para realizar as mesmas funções de um laço detector real.

Aplicações

Intersecções

Através da utilização do sistema de videodetecção para detectar a presença e movimento dos veículos, os engenheiros de tráfego podem, de forma eficiente e confiável, monitorar, controlar e gerenciar a operação e coordenação dos semáforos da cidade, eliminando ociosidade nos tempos de verdes e consequentemente diminuindo o tempo de viagem.

Levantar dados estatísticos de tráfego, através da contagem de veículo, composições de categorias e etc.

BOTOEIRA SONORA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRE RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 704 DE 10/10/2017

A botoeira sonora destina-se a equipar a sinalização semafórica regulamentada para travessia de pedestres, com recursos para operar no Modo Sonoro, emitindo sinais (sonoros, visuais e táteis) em conformidade com a resolução nº 704 de 10 de outubro de 2017.

- Deverá atender à resolução nº 704 de 10 de outubro de 2017 do CONTRAN.
- A botoeira deverá ser robusta, com design amigável, sem arestas agudas, ou saliências, livres de parafusos expostos ou rebarbas, sujeitas a intemperismo, insolação direta, temperatura de operação entre 0°C e 50°C e umidade relativa do ar de até 95%, para uso externo e contínuo, requerido grau de proteção IP 55;
- Deverá emitir sinal sonoro para travessia de pedestres com deficiência visual e Sinal vibratório acoplado ao botão de acionamento.
- Alimentação Elétrica: de 80 a 240Vac (+ 20%) - Frequência: 60 Hz
- As botoeiras deverão conter proteção contra choques elétricos, proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;
- O botão de acionamento da botoeira deverá possuir cor contrastante com o corpo da botoeira, disposto na face frontal da botoeira;
- Deverá conter placa de comunicação embutida no topo superior do corpo da botoeira, com inscrição da mensagem em sistema braile;
- Borneiras e conectores dispostos no módulo eletrônico, para ligação dos cabos de alimentação, cabos de comando e monitoramento dos focos do pedestre;
- Diagrama e esquema de ligação impresso no módulo eletrônico;
- O equipamento deverá ter sistema para aterramento;

CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA

Deverão ser implantados pela contratada os seguintes materiais:

- cabo multipolar 2 x 2,5 mm²;



- relê fotoelétrico 220 V;
- suporte completo com roldana;
- caixa de entrada para disjuntor em alumínio fundido no padrão da Eletropaulo;
- disjuntores de 4 A, 10 A e 16 A;
- fita para arquear a caixa no poste.

ATERRAMENTO COMPLETO

O kit deverá ser composto por:

- 03 barras de cobre tipo cooperwelt de $\frac{3}{4}$ " x 3 m de altura.
- 03 conectores.

14.32. TESTES E DEMONSTRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (SOMENTE APRESENTADO PELA VENCEDORA DO CERTAME)

14.32.1. Os testes dos equipamentos têm por objetivo comprovar a eficiência técnica das amostras dos equipamentos apresentados.

14.32.2. Dessa forma, serão realizados os testes em escala real com o monitoramento da funcionalidade, operacionalidade e resultado das simulações nas vias do município.

14.32.3. Para avaliação dos equipamentos, deverão ser fornecidos os seguintes itens:

- Material pré-formado padrão NBR 15741: Laminado Elastoplástico (tipo I) – Faixa de 0,40 x 1,00m nas cores branca e amarela, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Material pré-formado padrão NBR 15741: Laminado Elastoplástico pictograma de área escolar (A-33B), acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Tinta em resina acrílica 18 L conforme norma ET-SH-14-CET/SP, branca e amarela, acompanhado de laudo – 01 balde de cada cor.
- Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro – 01 unidade.
- Tachão a LED bidirecional, alimentado com energia solar e indicador luminoso/seta – 01 unidade.
- Tachão monodirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Tachão bidirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Equipamento composto de câmera de vídeo captura e notebook com software de vídeo captura de sistema de coordenadas referenciadas geograficamente – 01 unidade.
- Iluminador de placas a LED, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- Conjunto coluna/braço P-60 (Semi Pórtico Especial reforçado) composto por Conjunto de coluna com Braço projetado e chumbador. Dimensões 127 x e= 4,75 mm x 5.0 metros o braço projetado de 4" x e= 3,75 mm x 4,70 metros, acompanhado de laudo.
- Poste simples em polimérico ecológico (pead, pneus) – 0,50m (mínimo).
- Suporte cilíndrico med. 2 $\frac{1}{2}$ x 3,60m em aço com tampa de aço galvanizado a fogo na ponta superior.
- Semipórtico semaforico monolítico completo com Grupo focal LED (200x200x 200)mm SLIM, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- Módulo semaforico tipo Colméia, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- Módulo a LED com máscara programável na cor: verde ou vermelha, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- Notebook com software de laço virtual, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- Kit Travessia de Pedestres, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- Controlador de Trânsito (8 fases ou mais), atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- Computador (notebook) contendo software para realização dos testes das funções do controlador, inclusive no modo Centralizado, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.

14.32.4. Os materiais serão examinados pela comissão técnica da prefeitura, e após este exame a mesma aprovará ou não as amostras.

14.32.5. As amostras serão avaliadas pela Equipe de Apoio da seguinte maneira:

- Para o **Material pré-formado padrão NBR 15741: Laminado Elastoplástico (Tipo I) – Faixas de 0,40 x 1,00m**, nas cores branco e amarelo, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo e estar acompanhado de laudo provenientes de laboratório com notória especificação e capacidade técnica acreditada pelo INMETRO.
- Para o **Material pré-formado padrão NBR 15741: Laminado Elastoplástico pictograma de área escolar (A-33B)**, atendendo integralmente as especificações descritas no memorial descritivo e estar acompanhado de laudo provenientes de laboratório com notória especificação e capacidade técnica acreditada pelo INMETRO.
- Para a **Tinta em resina acrílica conforme norma ET-SH-14-CET/SP**, nas cores branca e amarela, acondicionadas em balde 18 litros, acompanhadas de laudo em pleno vigor (validade de 90 dias), com a identificação do responsável técnico do mesmo (com inscrição no CRQ ou CREA), certificando que o material (marca/modelo da tinta ofertada) atende à especificação da ABNT – CONFORME NORMA DA TINTA. O Laudo deverá ser apresentado em original ou cópia autenticada em cartório com validade de 90 (noventa dias) dias, devendo estar acompanhado ainda de Registro



- do Químico Responsável do fabricante junto ao Conselho de Química, registro do próprio fabricante neste mesmo Conselho, ambos em vigor, e Licença De funcionamento da Polícia Federal da marca/fabricante da tinta cotada.
- Para a **Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro**, esta deverá ser apresentada em tamanho 2,00 x 1,00 m. No processo de análise será observada sua montagem em fibra de vidro, devendo possuir em sua área de utilização, antiderrapante na cor azul, piso tátil na cor amarela padrão do trânsito e emblemas internacionais de acessibilidade na cor branca.
 - Para o o **Tachão a Led Bidirecional**, alimentado com energia solar e indicador luminoso/seta, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo.
 - Para o **Tachão Monodirecional e Bidirecional**, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo e estar acompanhado de laudo proveniente de laboratório com notória especificação e capacidade técnica acreditada pelo INMETRO.
 - Para o **Equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com software de vídeo captura de sistema de coordenadas referenciadas geograficamente**, os testes serão realizados mediante apresentação de notebook com sistema de georreferenciamento, com software de vídeo captura e sistema de coordenadas referenciadas geograficamente, para simulação de suas funcionalidades.
 - Para o **Iluminador de placas a LED**, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo.
 - Para a **Conjunto coluna/braço P-60 (Semi Pórtico Especial reforçado)** composto por Conjunto de coluna com Braço projetado e chumbador. Deverá ser apresentada nas dimensões 127 x e= 4,75mm x 5,0m, braço projetado de 4" x e= 3,75mm x 4,70m, atendendo integralmente as especificações descritas no memorial descritivo, acompanhado de laudo.
 - Para o **Poste simples em polimérico ecológico (pead, pneus)** será observado sua montagem com produto reciclável com simples visualização.
 - Para o **Suporte cilíndrico med. 2 ½ x 3,60m em aço com tampa de aço galvanizado a fogo na ponta superior**, o mesmo deverá estar acompanhada de tampa em aço galvanizado a fogo na ponta superior, ponta amassada na parte inferior, com gravação em baixo relevo data de fabricação, atendendo integralmente as especificações descritas no memorial descritivo.
 - Para o **Semipórtico semafórico monolítico completo com Grupo focal LED (200x200x 200)mm slim**, deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo.
 - Para o **Módulo Semafórico Tipo Colmeia** e o **Módulo a Led com Máscara Programável**, serão testados ligando-os a energia elétrica, tanto em 127 volts e/ou 220 volts, onde deverá acender todos os leds que compõe o módulo focal, levando em consideração as seguintes características:
 - a) Economia de energia, ganho de luminosidade e baixo custo de implantação e manutenção.
 - b) Não necessitar de qualquer modificação ou remodelagem nos semáforos existentes.
 - c) Oferecer visibilidade, proporcionada pelo perfeito preenchimento de luminosidade em seu núcleo.
 - Para o **Notebook com software de laço virtual**, deverá ser instalada uma câmera em um cruzamento a ser definido pela Prefeitura, onde poderá ser visualizado a operacionalidade on-line do sistema, demonstrando os quantitativos e a classificação dos veículos analisados, levando em consideração as seguintes características:
 - a) O sistema de detecção de fluxo e controle de tráfego "detector volumétrico de tráfego", com tecnologia baseada em laço detector virtual, também chamado de vídeo detecção é uma técnica de detectar veículos através da interpretação de imagens dos veículos captadas por câmeras em um computador. Com o auxílio de um mouse, desenham-se retângulos na tela do computador que mostra o campo visual de uma câmera. Estes retângulos funcionarão como se fossem laços detectores virtuais. Quando a imagem de um veículo adentrar num laço virtual, ele será reconhecido pelo computador, através da análise da mudança dos tons dos *pixels*.
 - b) Serão definidas as áreas de interesse dentro do campo de visão da câmera, onde se quer efetuar a detecção e ali desenhados os laços virtuais. O processamento das imagens será executado somente nas áreas delimitadas pelos laços desenhados. Para cada laço virtual poderão ser associados alguns atributos, tais como tipo de laço (presença, pulso ou contagem), canal de saída do detector e outras funções indiretas.
 - c) Assim através da utilização do sistema de vídeo detecção para detectar a presença e movimento dos veículos, os engenheiros de tráfego podem, de forma eficiente e confiável, monitorar, controlar e gerenciar a operação e coordenação dos semáforos da cidade, eliminando ociosidade nos tempos de verdes e consequentemente diminuindo o tempo de viagem. Levantar dados estatísticos de tráfego, através da contagem de veículo, composições de categorias e etc.
 - Para o **Kit Travessia de Pedestres**, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo. Não se faz necessário a apresentação dos postes.
 - Para o **Controlador de Trânsito (8 fases ou mais)**, será realizada inspeção visual, elétrica e de funcionalidade, onde será conectado a central existente, através de comunicação GPRS ou superior para verificação das funções descritas e comunicação.
 - Para o **Computador (notebook) contendo software para realização dos testes das funções do controlador, inclusive no modo Centralizado**, deverá ser apresentado para simulação do software, controlador e grupo focal.

CERTIFICAÇÃO

Após a realização de todo os testes, será emitido o Certificado que a licitante realizou testes e obteve aprovação dos equipamentos.

IMPORTANTE

O não atendimento a qualquer um dos testes, desclassificará a proposta da licitante. Após encerrado o processo de análise dos materiais apresentados, todas as amostras serão devolvidas para a respectiva licitante.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

PLANILHA ESTIMATIVA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD
1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
1.1.	Demarcação de solo com tinta a frio em resina Metacrilica Monocomponente Padrão ET-SH-14-CET/SP, com fornecimento de material, incluso micro esfera de vidro tipo IIC, conforme norma NBR 6831 DROP-ON e solvente apropriado para norma ET-SH-14-CET/SP, de acordo o Termo de Referência.	m ²	20.000
1.2.	Demarcação de solo com pintura a quente (aspersão), incluso microesfera de vidro norma NBR 6831 DROP-ON, de acordo com o item 16.1 do Termo de Referência.	m ²	5.000
1.3.	Demarcação de solo com pintura a quente (extrusão), incluso microesfera de vidro tipo IIC Norma NBR 6831 DROP-ON, de acordo com o item 16.3 do Termo de Referência.	m ²	5.000
1.4.	Serviços de sinalização viária horizontal com fornecimento e implantação de material pré-formado padrão NBR 15741 (ABNT), antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, FAIXAS nas cores: amarela ou branca, antiderrapante, incluso cola/adensivo próprio, de acordo o Termo de Referência.	m ²	4.000
1.5.	Serviços de sinalização viária horizontal com fornecimento e implantação de material pré-formado padrão NBR 15741 (ABNT), antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, PICTOGRAMAS e LEGENDAS nas cores: amarela ou branca, antiderrapante, incluso cola/adensivo próprio, de acordo o Termo de Referência.	m ²	4.000
1.6.	Apagamento de demarcação de solo com tinta acrílica (sinalização existente), de acordo o Termo de Referência.	m ²	2.500
1.7.	Apagamento de demarcação de solo pelo processo de microfresagem, de acordo com o Termo de Referência.	m ²	1.800
1.8.	Implantação e Fornecimento de Tacha monodirecional, tipo II, injetada em ABS, alta resistência, de acordo com o Termo de Referência.	unid	3.500
1.9.	Implantação e Fornecimento de Tacha bidirecional, tipo II, injetada em ABS, alta resistência, de acordo com o Termo de Referência.	unid	2.200
1.10.	Implantação e Fornecimento de Tachão monodirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, de acordo com o Termo de Referência.	unid	2.000
1.11.	Implantação e Fornecimento de Tachão bidirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, de acordo com o Termo de Referência.	unid	1.500
1.12.	Implantação e Fornecimento de Tachão a led bidirecional alimentada por energia solar com indicador/seta, de acordo com o Termo de Referência.	unid	200
1.13.	Implantação e Fornecimento de Segregador amarelo em resina de poliéster, de acordo com o Termo de Referência.	unid	200
1.14.	Implantação e Fornecimento de Rampas para deficientes físicos em fibra de vidro, de acordo com o Termo de Referência.	unid	40
1.15.	Implantação e Fornecimento de Prisma de Concreto para canalização de tráfego, de acordo com o Termo de Referência.	unid	100
1.16.	Implantação e Fornecimento de Terminal Absorvedor de Impacto, incluso: fornecimento, transporte, montagem e instalação, conforme norma EN 13174P4 e NBR ABNT 15.486, de acordo com o Termo de Referência.	cj	32
1.17.	Implantação e Fornecimento de Defesa semi-maleável barreira para sinalização viária, em metal, semi-maleável. Barreira para sinalização viária, constituídas por peças metálicas, que devem seguir recomendações da NBR 6970, NBR 6971 e NBR 14282, com guias de deslizamento ou amina, sendo um perfil "W" com medidas padronizadas pela NBR 6971, com poste tipo perfil "C" cravado ao solo.	ml	3.000
1.18.	Serviços de georreferenciamento com equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com sistema de georreferenciamento com software de vídeo captura com sistema de coordenadas referenciadas geograficamente.	km	100
1.19.	Implantação e Fornecimento de Gradil rígido modular – Padrão CET-SP, de acordo com o Termo de Referência.	ml	600
2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
2.1.	Fornecimento e Implantação de Placas de regulamentação/advertência, (ACM) chapa de alumínio modulado composto, totalmente refletiva com diâmetro de 0,50m, de acordo com o Termo de Referência.	unid	400
2.2.	Fornecimento e Implantação de Placas de regulamentação/advertência, (ACM) chapa de alumínio modulado composto, totalmente refletiva com diâmetro de 0,75m, de acordo com o Termo de Referência.	unid	300
2.3.	Fornecimento e Implantação de Placa de Regulamentação e Advertência, confeccionada em (ACM) chapa de alumínio modulado composto, constituído de duas	M ²	500



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

	lâminas de alumínio de 0,21mm de cada lado em um núcleo termoplástico maciço totalizando a espessura de 3 mm, atendendo a norma da ABNT NBR 16179, com acabamento totalmente refletiva em película (AIP TIPO III - Alta intensidade Prismática), incluso conjunto de abraçadeiras apropriadas para a implantação das mesmas com serviço de instalação, de acordo com o item 17.1 do Termo de Referência.		
2.4.	Fornecimento e Implantação de Placa de Orientação, indicação e atrativo Turístico, confecciona em (ACM) chapa de alumínio Modulado Composto, constituído de duas lâminas de 0,21 mm de cada lado em um núcleo termoplástico maciço totalizando a espessura de 3 mm, atendendo a norma da ABNT NBR 16179, com acabamento totalmente refletiva em película (AIP TIPO III - Alta intensidade prismática). Incluso conjunto de abraçadeiras fixadas através de parafusos de 1/2 x 3/4 com 2 arruelas lisas, 1 de pressão e 1 porca, galvanizada a fogo, confeccionadas em perfil U duplo, fixados horizontalmente com comprimento variáveis de 1.800x40x15x2,65 mm e abraçadeiras a fogo auto ajustáveis verticalmente com 3 suportes de 4" com altura de 800 x38x30x10x2,65 mm. Desenho técnico ao anexo memorável descritivo, de acordo com o item 17.2 do Termo de Referência.	M ²	500
2.5.	Fornecimento e Implantação de Braçadeira Perfil U, de acordo com o item 17.3 do Termo de Referência.	unid	30
2.6.	Fornecimento e implantação de Conjunto Coluna/Braço P-60 (Semi Portico Especial reforçado). Conjunto coluna com braço projetado e chumbador. (MEDINDO 127x E=4,75MMx5,00M. BRAÇO PROJETADO DE 4"xE=3,75MMx4,70M. Considerar que todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo de acordo com o memorial descritivo e termo de referência contido no edital. Deverá ser impresso em baixo relevo o nome do fabricante ou marca cotada e a data de fabricação no corpo da coluna e do braço, para efeito de garantia e futura identificação das mesmas. Garantia mínima de 10 anos, de acordo com os itens 17.4 e 17.5 do Termo de Referência.	Cj.	14
2.7.	Fornecimento e Implantação de suporte cilíndrico med. 2 ½ x 3,60m em aço, acabamento galvanizado por imersão a quente sem manchas, sem rebarbas, com tampa de fechamento em aço galvanizado a fogo na ponta superior, ponta amassada na parte inferior, não apresentar falhas de zincagem, bolhas e rugosidade, para fixação de placas de sinalização viária, de acordo com o Termo de Referência.	unid	600
2.8.	Fornecimento e Implantação de poste simples em polimérico ecológico (pead, pneus), med. 2 ½ x 3,60m de acordo com o Termo de Referência.	unid	200
2.9.	Fornecimento e Implantação de iluminador de placas a LED, com haste de 0,40m x 0,15m x 0,05m, de acordo com o Termo de Referência.	unid	30
2.10.	Fornecimento e Implantação de Braquete e selo para fixação de placas convencionais, de acordo com o Termo de Referência.	unid	400
2.11.	Fornecimento e Implantação de Abraçadeira para fixação de placas convencionais, de acordo com o Termo de Referência.	unid	800
2.12.	Fornecimento e Implantação de Fita para fixação de placas convencionais em aço inox ou galvanizado, de acordo com o Termo de Referência.	Rolos	100
2.13.	Fornecimento e Implantação de conjunto coluna 2 1/2"x 3,60 metros, com espessura mínima de 3 mm, fixado em solo 0,50 através de perfuração com utilização de concreto usinado, 02 pares presilhas produzidas em alumínio fundido para fixação de placas de nomenclatura de rua, (Toponímicas) possuindo as seguintes dimensões: largura 12 cm, comprimento 15m e este 29 cm, diâmetro de 2" 1/2, com furação para parafuso galvanizado de suporte, presilha com gravura em alto relevo, 02 placas de nomenclatura logradouros públicos produzidas em chapa de alumínio composto modulado de acordo NBR 16179, 2 furos na lateral para utilização de parafuso galvanizado de suporte, fixado na presilha com as dimensões 50cm x 25cm. A denominação do logradouro e do CEP deverão ser confeccionadas em película (AIP tipo III). Impressão digital com garantia de (7) sete anos, de acordo com o Termo de Referência.	cj	300
3.	SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

3.1.	Implantação e Fornecimento de Semipórtico semafórico monolítico completo com Grupo focal LED (200x200x 200)mm SLIM, com regressivo integrado (vermelho/verde), de acordo com o Termo de Referência.	cj	5
3.2.	Implantação e Fornecimento de Coluna semafórica monolítica simples, completa para grupo focal LED pedestre (200x200)mm SLIM, de acordo com o Termo de Referência.	cj	5
3.3.	Implantação e Fornecimento de Módulo a LED com máscara programável (cor verde - 200mm).	unid	20
3.4.	Implantação e Fornecimento de Módulo Focal veicular à LED (cor âmbar - 200mm).	unid	20
3.5.	Implantação e Fornecimento de Módulo a LED com máscara programável (cor vermelha - 200mm).	unid	20
3.6.	Implantação e Fornecimento de Módulo Focal tipo Colmeia (cores: vd/am/vm).	unid	20
3.7.	Implantação e Fornecimento de Controlador de tráfego eletrônico - 4 fases.	unid	4
3.8.	Implantação e Fornecimento de Controlador de tráfego eletrônico - 6 fases.	unid	4
3.9.	Implantação e Fornecimento de Controlador de tráfego eletrônico - 8 fases.	unid	2
3.10.	Implantação e Fornecimento de Botoeira convencional para pedestre	unid	5
3.11.	Implantação e Fornecimento de Botoeira com dispositivo sonoro	unid	5
3.12.	Implantação, Fornecimento e Execução de Laço Detector Veicular.	m	150
3.13.	Implantação e Fornecimento de Software de Laço Detector Virtual.	unid	1
3.14.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 2 x 2,5mm ² (alimentação).	ml	1.600
3.15.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 2 x 4,0mm ² .	ml	1.400
3.16.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 2 x 1,5mm ² (botoeira).	ml	1.200
3.17.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 4 x 1,5mm ² (fase semafórica).	ml	1.600
3.18.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 8 x 1,5mm ² (fase semafórica).	ml	1.000
3.19.	Implantação e Fornecimento de Fio 4mm ² (aterramento).	ml	1.200
3.20.	Implantação e Fornecimento de Caixa de passagem PI.	unid	10
3.21.	Implantação e Fornecimento de caixa de entrada de energia com disjuntor de proteção	cj	20
3.22.	Implantação e Fornecimento de Eletroduto corrugado, tipo Kanaflex, ou similar, 50mm.	m	600
3.23.	Implantação e Fornecimento de Eletroduto corrugado, tipo Kanaflex, ou similar, 100mm.	m	500
3.24.	Implantação e Fornecimento de Kit para travessia de pedestres.	cj	14

OBSERVAÇÕES:

- a) Os materiais devem ser de boa qualidade e resistentes, obedecendo aos padrões do domínio público;
- b) Todas as despesas com frete, carga, descarga e transporte correrão por conta da Contratada, bem como todos os impostos e taxas incidentes;
- c) **A empresa vencedora deverá enviar, no prazo máximo de 24 horas após o julgamento do certame, a proposta com a nova recomposição de preços com os valores iguais ou inferiores aos definidos na etapa de lances. Em caso dos valores serem inferiores, deverá a proposta vir acompanhada de "carta de desconto".**
- d) Nas notas fiscais emitidas deverá constar o número da licitação e do contrato, obrigatoriamente.



ANEXO II

DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO

(a ser apresentado no início da sessão ao pregoeiro, com cédula de identidade ou equivalente)

À

Prefeitura do Município de Mauá

Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL R.P. Nº. 056/2020

A empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o nº....., com sede em....., na Rua/Av., nº....., tendo como representante legal o (a) Sr.(a)(citar o cargo), **CRENCIA** o (a) SR.(a)....., portador da carteira de identidade nº....., devidamente inscrito no CPF/MF sob o nº....., para representá-la perante a Prefeitura Municipal de Mauá na licitação Pregão Presencial nº 056/2020, outorgando-lhe expressos poderes para formulação de lances verbais, interposição de recursos contra as decisões do pregoeiro e, para prática de todos os demais atos inerentes ao certame em referência.

(local data)

.....

Nome/assinatura

Cargo



ANEXO III

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº. ____/2020.

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS *****
PROCESSO Nº 11651/2020, O QUAL DEU ORIGEM AO PREGÃO PRESENCIAL N.º. 056/2020
OBJETO:
COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR:
PRAZO DE VALIDADE DO REGISTRO: O prazo de validade da ata de registro de preços será de 12 (doze) meses.
USUÁRIOS DO REGISTRO:
DATA DE ASSINATURA: _____.
VALOR TOTAL ESTIMADO:

I - PREÂMBULO

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, de um lado a Prefeitura, com sede neste, neste ato representada por ****e de outro lado, a empresa *****doravante denominado simplesmente COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, em conformidade com o estabelecido no artigo 15, II, da lei federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e Decreto Municipal nº 5699/97 têm entre si, justo e contratado o que se segue:

II - FUNDAMENTO DO COMPROMISSO

O presente instrumento foi lavrado em decorrência do Pregão Presencial acima referido, regendo-se pelas normas da Lei n.º 8.666, de 21 de julho de 1993 e alterações posteriores.

As despesas decorrentes deste compromisso serão suportadas pela dotação orçamentária –*****- Códigos Reduzidos – *****.

III - DO OBJETO E DOS PREÇOS

1. O presente compromisso destina-se ao fornecimento à Prefeitura do objeto referido, na conformidade do estabelecido no presente instrumento:

ITEM	UNID	PRODUTOS	MARCA	QTD. ESTIM MENSAL	QTD. ESTIM ANUAL.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL

2. O(s) preço(s) unitário(s) do(s) produto(s) objeto deste, para a data da assinatura do presente COMPROMISSO, será (ão) aquele(s) constante(s) nesta Ata de Registro de Preços.

3. O(s) produto(s), constante(s) na Ata de Registro de Preços (conforme planilha com descrição do(s) produto(s), especificação (ões), preço(s) registrado(s), valor total estimado e locais de entrega), objeto do presente compromisso, será (ão) sempre fornecido(s) dentro das especificações e locais constantes no mesmo ou ainda naqueles definidos na autorização de fornecimento e que estão contidas no EDITAL que regeu a correspondente licitação e na forma prevista na proposta, naquilo que não o contrariar, dentro dos prazos estabelecidos, sob pena de incorrer nas sanções previstas.

4. No(s) preço(s) referido(s) no item antecedente já se encontram incluídos todos os custos diretos e indiretos, como frete, encargos fiscais, sociais, trabalhistas, comerciais, previdenciários, e quaisquer outros.

5. Correrão exclusivamente por conta do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR quaisquer tributos, taxas ou preços públicos devidos.

6. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR não será ressarcido de quaisquer despesas decorrentes de custos ou serviços não previstos no presente COMPROMISSO, independentemente da causa que tenha determinado a omissão.

IV - DA OBRIGAÇÃO DE FORNECIMENTO

1. Durante o prazo de validade deste compromisso e do preço registrado, o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR estará obrigado a fornecer à Prefeitura, sempre que por ela for exigido, o(s) produto(s) objeto do presente, na(s) quantidade(s) pretendida(s), dentro das especificações e nos locais indicados na Ata de Registro de Preços, e na Autorização de Fornecimento nos termos da cláusula V deste instrumento.



2. A PREFEITURA não estará obrigada a adquirir do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR uma quantidade mínima do(s) produto(s) objeto do presente compromisso, ficando a seu exclusivo critério a definição da quantidade, do momento e da forma de fornecimento, desde que respeitado o disposto nos itens antecedentes.

3. A PREFEITURA poderá, nos termos da legislação em vigor, adquirir de outros fornecedores o(s) produto(s) objeto do presente compromisso, vedada, todavia, qualquer aquisição deste(s) produto(s) por preço(s) igual (is) ou superior (es) ao(s) que poderia(m) ser obtido(s) do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR pela execução do presente COMPROMISSO.

V - DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

1. Sempre que necessitar, ao longo de todo o período de validade do presente compromisso, a PREFEITURA convocará o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR para que, no PRAZO MÁXIMO de quarenta e oito (48) horas, compareça à Prefeitura para assinar a Autorização de Fornecimento.

2. As autorizações de fornecimento de que trata o item antecedente serão considerados, para todos os fins de direito, instrumentos ao presente compromisso, e deverão ser formalizados, mediante convocação da PREFEITURA, devidamente assinada.

3. A autorização de fornecimento referida no item antecedente estipulará obrigatoriamente:

- a) A quantidade do produto a ser fornecida pelo COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR no momento;
- b) A forma do fornecimento da quantidade no momento desejada, se parcelada em dias diferentes ou se integral;
- c) O prazo máximo de entrega dos produtos;
- d) O valor e a forma de pagamento pela PREFEITURA ao COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR.

4. O não comparecimento injustificado do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR no prazo assinalado na cláusula V, no item 1, para o aperfeiçoamento do contrato acessório de fornecimento o sujeitará às penalidades previstas na cláusula XIV, no item 4.4, limitada a 2 (duas) recusas, sob pena de ultrapassado este limite, ficar caracterizada a inexecução total ou parcial do presente compromisso, conforme o caso, para os fins previstos na legislação em vigor e no presente compromisso.

VI - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O pagamento do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR pela PREFEITURA, de acordo com o estipulado no item 1 desta cláusula, será devido a cada fornecimento realizado, desde que tenha sido este regularmente formalizado na conformidade do estabelecido na cláusula V deste compromisso.

2. Os pagamentos serão efetuados através de crédito em conta corrente da empresa, em 30 (trinta) dias corridos, contados da data do atesto da nota fiscal e/ou do recebimento definitivo dos produtos pela unidade de destino dos mesmos, mediante a apresentação dos documentos fiscais legalmente exigíveis e devidamente atestados pelo servidor/comissão encarregada do recebimento. É facultado à PREFEITURA efetuar os pagamentos através de depósito bancário, ficando o detentor da Ata de Registro de Preços obrigado a fornecer o nome do Banco e respectivo número da conta bancária. O atraso no pagamento, pela falta dessas informações será considerado de responsabilidade do fornecedor.

3. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR obriga-se a manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas no aspecto jurídico e de qualificação técnica, econômica e financeira, bem como de regularidade perante o Fisco, quando das respectivas habilitações, sob pena de retenção do referido pagamento até sua efetiva regularização, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Edital e Lei de Licitações. A regularidade perante o Fisco será comprovada com a apresentação das Certidões Negativa ou Positiva com Efeito de Negativa de débito junto ao INSS e com a apresentação do Certificado de Regularidade perante o FGTS, na época da apresentação das Notas Fiscais e pagamento.

VII - DA ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA, DO CONTROLE E DA REVISÃO DE PREÇOS

1. O(s) preço(s) referido(s) na cláusula III, no item 1, não será (ao) objeto de atualização financeira por via da aplicação de qualquer índice de correção monetária, ou mesmo de reajuste de qualquer natureza, na conformidade do disposto na legislação federal em vigor, ressalvada a hipótese de ser necessária ou admissível a celebração de termo aditivo entre as partes contratantes, em face de alterações futuras desta mesma legislação.

VIII - DO VALOR ESTIMADO PARA O COMPROMISSO DE FORNECIMENTO

1. O valor global estimado para o presente compromisso de fornecimento é de R\$**

IX - DA ENTREGA DO(S) PRODUTO(S) FORNECIDO(S)

1. Aperfeiçoada a autorização de fornecimento na forma prevista na cláusula V no item 2 deste compromisso, estará o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR obrigado a fornecer os produtos nele estipulados, no prazo e na(s) quantidade(s) prevista(s).

2. Não será admitida a entrega de produtos pelo COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, nem o seu recebimento, sem que previamente tenha sido apresentada a autorização de fornecimento, devidamente assinada pela área emitente.

X - DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO

1. O objeto do presente compromisso será recebido na forma estabelecida nos itens subsequentes.

2. O recebimento far-se-á mediante recibo.

3. O custo com as inspeções, testes e quaisquer outras provas exigidas, nos termos das normas técnicas existentes, indispensáveis para a comprovação da boa execução do compromisso de fornecimento, correrão por conta do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR.

4. Estando os bens fornecidos em desacordo com as especificações e condições detalhadas no Edital de Pregão ou com o disposto no presente compromisso de fornecimento, o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR deverá substituí-los por outros que atendam



estas exigências, no prazo de 12 horas da comunicação, sob pena de configuração da inexecução das obrigações assumidas no presente ajuste.

5. Ultrapassado o prazo previsto no item antecedente sem que o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR tenha substituído os produtos, será considerado como inexecução total do presente compromisso, incorrendo nas sanções previstas na cláusula XIV deste instrumento, podendo ainda a PREFEITURA devolvê-los ao local de origem mediante remessa, com frete a pagar.

XI - DO PRAZO DO COMPROMISSO DE FORNECIMENTO E DA SUBCONTRATAÇÃO

1. O prazo de validade da ata de registro de preços será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua assinatura.
2. Não será admitida, a qualquer título, a subcontratação de terceiros pelo COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR.

XII - DOS DIREITOS DA PREFEITURA E DAS OBRIGAÇÕES DO COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR

1. São direitos da PREFEITURA no presente compromisso de fornecimento, além de outros decorrentes da legislação em vigor e dos termos deste instrumento:

- a) O direito de exigir, sempre que conveniente e oportuno ao interesse público, o cumprimento das condições estipuladas na Autorização de fornecimento;
- b) O direito de definir a forma de fornecimento desejada em cada aquisição e de receber os produtos dentro do prazo máximo de entrega a ser estipulado na Autorização de fornecimento, ou ainda, aquele previsto no edital de convocação objeto do presente compromisso;
- c) O direito de optar pela rescisão administrativa do compromisso de fornecimento ou pela instauração de regular procedimento de revisão de preços, sempre que o preço registrado for superior ao praticado no mercado, ou implicar em redução da diferença do percentual fixado na ata de registro de preços;
- d) O direito de rescindir administrativamente o presente compromisso de fornecimento nos casos previstos na cláusula XIV, itens 1 e 2 deste COMPROMISSO.

2. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR obriga-se a manter durante a execução do presente compromisso de fornecimento, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação que lhe é pertinente.

3. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR é o único responsável, em qualquer caso, por dano ou prejuízo que possa causar a terceiros em decorrência do fornecimento, descabendo quaisquer responsabilidades ou ônus à PREFEITURA.

XIII - DOS DIREITOS DO COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR

1. São direitos do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, além de outros decorrentes da legislação em vigor e dos termos deste COMPROMISSO DE FORNECIMENTO:

- a) O direito de fornecer os produtos objeto do compromisso de fornecimento, quando solicitado pela PREFEITURA, desde que esta não obtenha, por meio de procedimento licitatório específico ou de contratação direta, melhores condições de preço, na conformidade do disposto na cláusula IV, no item 3;
- b) O direito de requerer a instauração de procedimento de revisão de preços sempre que se verificar as hipóteses previstas legalmente.

XIV – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

1. O atraso na entrega das autorizações de fornecimento, com desrespeito dos prazos assinalados no Anexo I deste edital, sujeitará o compromissário à multa moratória de 0,5% (meio por cento) ao dia do valor correspondente aos itens ou da parcela em atraso, até o limite de 20% (vinte por cento), podendo a PREFEITURA a partir do 10º (décimo) dia considerar rescindido o compromisso.

1.1 O prazo para pagamento das multas moratórias será de 3 (três) dias úteis a contar da intimação da contratada. A critério da Administração e sendo possível, o valor devido será descontado dos pagamentos devidos pela Administração, garantida a ampla defesa nos termos da lei.

2. A aplicação da penalidade prevista no item antecedente não impede a rescisão do presente pela ocorrência de quaisquer dos motivos tipificados no artigo 78 da Lei 8666/93, bem como a aplicação de outras sanções admitidas em lei e neste COMPROMISSO.

3. A inexecução total ou parcial da presente ATA acarretará na tomada das seguintes sanções contra o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR:

- a) Advertência;
- b) Multa, na forma do especificado nesta cláusula, no item quatro;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 05 (cinco) anos.
- d) Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, respeitando o disposto no artigo 87, IV, da Lei n.º. 8.666/93.

4. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR ficará ainda sujeito às seguintes penalidades:

4.1 - 10% (dez por cento) do valor total estimado do compromisso, nos casos de inexecução parcial;

4.2 - 20% (vinte por cento) do valor total estimado do compromisso, nos casos inexecução total do contrato



4.3 - 20% (vinte por cento) do valor da autorização de fornecimento no caso de recusa em aceitá-la ou retirá-la, dentro do prazo de 48(quarenta e oito) horas, admitindo-se apenas uma reincidência.

4.4 - 10% (dez por cento) do valor total estimado do compromisso, nos casos de fornecimento de produto de má qualidade, fora dos mais rigorosos padrões de higiene ou em desacordo com as especificações propostas e aceitas pelo contratante.

5. Constatada a inexecução do instrumento ou a hipótese da cláusula V das condições de fornecimento será a compromissária intimada da intenção da PREFEITURA quanto à aplicação da penalidade, concedendo-se prazo para interposição de defesa prévia, nos termos do art. 87, §2º e §3º da Lei 8.666/93.

6. Não sendo apresentada a defesa prévia pela compromissária, ou havendo o indeferimento da mesma quando interposta, a PREFEITURA providenciará a notificação da mesma quanto à aplicação da penalidade, abrindo-se prazo para interposição de recurso administrativo, nos termos do art. 109, I, "f" da Lei 8.666/93.

7. Decorridas as fases anteriores, o prazo para pagamento das multas será de 03 (três) dias úteis a contar da intimação da compromissária. A critério da Administração e sendo possível, o valor devido será descontado da eventual garantia prestada, ou sendo esta insuficiente, será descontado dos pagamentos devidos pela Administração. Não havendo prestação de garantia, o valor das multas será diretamente descontado do crédito que porventura haja.

7.1. Não havendo tais possibilidades, o valor será cobrado judicialmente.

8. A pena de multa aplicada por quaisquer dos motivos especificados no presente, poderá ser aplicada cumulativamente às sanções previstas nas letras "a", "c" e "d" do item 3.

9. Além das expressas no Edital, poderão ser impostas outras penalidades previstas no artigo 7º, da Lei Federal 10.520/02 e nos artigos 87 e 88 da Lei Federal n.º 8.666/93, conforme a gradação da falta cometida.

10. A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar sua rescisão, nos casos enumerados no artigo 78, no modo previsto pelo artigo 79, com as consequências previstas no artigo 80, todos da Lei Federal n.º 8.666 / 93.

XV – DA RESCISÃO CONTRATUAL

1. A presente ata de registro de preços poderá ser rescindida: a) unilateralmente, nas hipóteses previstas no artigo 78, incisos I a XII e XVII, da lei federal n.º 8666/93; b) amigavelmente, por acordo entre as partes; c) judicial nos termos da legislação.

2. Nos casos de rescisão administrativa, ficam asseguradas ao contratante as prerrogativas previstas nos incisos I a IV, do artigo 80, da lei supracitada.

3. A contratada estará sujeita às penalidades descritas no art. 87 da Lei Federal n.º 8666/93.

XVI - GESTÃO DO CONTRATO

1. A gestão da presente Ata e Autorização de Fornecimento será efetuada por ***** da PREFEITURA, unidade gerenciadora que deverá acompanhar as suas execuções em obediência às especificações definidas no edital e anexos, compreendendo a regularidade da entrega, os saldos contratuais, acréscimos e reduções, consumo geral e cumprimento das obrigações da "COMPROMISSÁRIA", anotando, se necessário, em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com suas execuções e determinando o que for necessário à regularização das faltas observadas.

XVII - DO REGIME JURÍDICO E DAS REGRAS DISCIPLINADORAS DO COMPROMISSO DE FORNECIMENTO

1. O presente compromisso de fornecimento e as Autorizações de fornecimento, que com base nele forem aperfeiçoados pelas partes contratantes, serão regidos pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

2. Para efeitos obrigacionais tanto o Edital de Pregão, quanto a proposta adjudicada integram o presente compromisso de fornecimento, devendo seus termos e condições ser considerados como partes integrantes do presente COMPROMISSO.

3. O presente instrumento poderá ser alterado, de comum acordo entre as partes, mediante prévia justificativa da parte interessada e devidamente autorizada pela PREFEITURA, ou a quem ela delegar tal função, mediante assinatura de Termos de Re-Ratificação, desde que não seja alterado o objeto e esteja em conformidade com a legislação pertinente.

4. Para todas as questões pertinentes ao presente compromisso de fornecimento o foro será o da Comarca de Mauá, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

5. A "COMPROMISSÁRIA" ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicialmente contratado.

E, por haverem assim ajustado, firmaram este compromisso, registrado e digitado na **, da qual foram extraídas 03 (três) vias de idêntico teor.

Data

Assinaturas



ANEXO I DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS
Declaração de documentos à disposição do Tribunal

CONTRATANTE: Prefeitura do Município de Mauá

CNPJ N.º: 46.522.959/0001-98

CONTRATADA;

CNPJ CONTRATADA:

ATA N.º (DE ORIGEM): Modalidade : ____/____/2020

DATA DA ASSINATURA: ____/____/2020

VIGÊNCIA: _____

OBJETO:

VALOR (R\$):

Declaro(amos), na qualidade de responsável (eis) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Mauá, ____ de _____ de 2020.

Secretário XXXXXX



ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA PARA HABILITAÇÃO

(a ser apresentada juntamente com o credenciamento, ao Pregoeiro)

À

Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL R.P. Nº. 056/2020

....., portador da carteira de identidade nº....., representante legal da empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o nº....., com sede em....., na Rua/Av., nº....., **DECLARA**, sob as penas da Lei, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação através dos documentos integrantes dos envelopes "01" e "02", conforme especificações do Edital de Pregão Presencial nº. 056/2020.

(local data)

.....

Nome/assinatura do responsável legal

Cargo

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA PARA HABILITAÇÃO

(Modelo a ser utilizado por Empresa de Pequeno Porte (EPP) ou Microempresa (ME))

À

Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL R.P. Nº. 056/2020

....., empresário ou sócios da empresa de pequeno porte e/ou microempresa....., **DECLARA**, sob as penas da Lei, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação através dos documentos integrantes dos envelopes "01" e "02", conforme especificações do Edital de Pregão Presencial nº. 056/2020, salvo para os benefícios da Lei Complementar nº. 123/06 e suas alterações.

(local data)

.....

Nome/assinatura dos sócios ou empresário



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO REFERENTE O ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO

À

Prefeitura do Município de Mauá

Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL R.P. Nº. 056/2020

....., portador da carteira de identidade nº....., representante legal da empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o nº....., com sede em....., na Rua/Av., nº....., **DECLARA**, sob as penas da Lei, que cumpre integralmente o disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, que veda a participação nesta Licitação de empresas que empreguem, de forma direta ou indireta, mão de obra infantil, exceto na condição de aprendiz a partir dos 14 anos, considerando-se mão de obra infantil aquela exercida por menores de 16 anos. A constatação, a qualquer tempo, do uso de mão de obra infantil pela licitante que vier a ser contratada ensejará a rescisão da ata de registro de preços, sem qualquer ônus para a P.M.M.

(local data)

.....

Nome/assinatura

Cargo



ANEXO VI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

À

Prefeitura do Município de Mauá

Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL R.P. N.º. 056/2020

(Razão Social da empresa), declara sob as penas da Lei que:

- a) Declaramos, sob as penas da Lei, que a empresa..... não está cumprindo pena por inidoneidade.
- b) Aceita integralmente as condições do presente Edital bem como se responsabiliza pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e sociais resultantes da execução da Ata de Registro de Preços;
- c) Assume integral responsabilidade pela autenticidade e veracidade dos dados e documentos apresentados.

(local data)

Nome/assinatura

Cargo



ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

À

Prefeitura do Município de Mauá

Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL R.P. Nº. 056/2020

“Declaramos, sob as penas da Lei, a inexistência de fatos impeditivos supervenientes à habilitação da empresa (.....), bem como estarmos cientes que devemos declará-los caso venha a ocorrer”.

(local data)

Nome/assinatura

Cargo



ANEXO VIII

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO
EM MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Declaro, sob as penas da Lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº _____ é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/06 e suas alterações, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Pregão Presencial nº 056/2020, realizado pela Prefeitura do Município de Mauá.

(local, data)

Nome/assinatura
Cargo
RG nº

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO ENQUADRAMENTO
EM MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Declaro, sob as penas da Lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº _____ possui receita bruta anual superior ao limite fixado pelo inciso I do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, deixando de se enquadrar como Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (EPP) e de ser contemplada com os benefícios previstos pelo regime diferenciado da referida Lei, cujos termos declaro conhecer na íntegra. Declaro, ainda, que **NÃO** tem aptidão para exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Pregão Presencial nº 056/2020, realizado pela Prefeitura do Município de Mauá.

(local, data)

Nome/assinatura
Cargo
RG Nº



ANEXO IX

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

(papel timbrado da empresa)

À
Prefeitura do Município de Mauá
Processo nº XXXX/2020

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
1.1.	Demarcação de solo com tinta a frio em resina Metacrílica Monocomponente Padrão ET-SH-14-CET/SP, com fornecimento de material, incluso micro esfera de vidro tipo IIC, conforme norma NBR 6831 DROP-ON e solvente apropriado para norma ET-SH-14-CET/SP, de acordo o Termo de Referência.	m ²	20.000		
1.2.	Demarcação de solo com pintura a quente (aspersão), incluso microesfera de vidro norma NBR 6831 DROP-ON, de acordo com o item 16.1 do Termo de Referência.	m ²	5.000		
1.3.	Demarcação de solo com pintura a quente (extrusão), incluso microesfera de vidro tipo IIC Norma NBR 6831 DROP-ON, de acordo com o item 16.3 do Termo de Referência.	m ²	5.000		
1.4.	Serviços de sinalização viária horizontal com fornecimento e implantação de material pré-formado padrão NBR 15741 (ABNT), antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, FAIXAS nas cores: amarela ou branca, antiderrapante, incluso cola/adesivo próprio, de acordo o Termo de Referência.	m ²	4.000		
1.5.	Serviços de sinalização viária horizontal com fornecimento e implantação de material pré-formado padrão NBR 15741 (ABNT), antiderrapante, com espessura mínima de 1,5 mm, PICTOGRAMAS e LEGENDAS nas cores: amarela ou branca, antiderrapante, incluso cola/adesivo próprio, de acordo o Termo de Referência.	m ²	4.000		
1.6.	Apagamento de demarcação de solo com tinta acrílica (sinalização existente), de acordo o Termo de Referência.	m ²	2.500		
1.7.	Apagamento de demarcação de solo pelo processo de microfresagem, de acordo com o Termo de Referência.	m ²	1.800		
1.8.	Implantação e Fornecimento de Tacha monodirecional, tipo II, injetada em ABS, alta resistência, de acordo com o Termo de Referência.	unid	3.500		
1.9.	Implantação e Fornecimento de Tacha bidirecional, tipo II, injetada em ABS, alta resistência, de acordo com o Termo de Referência.	unid	2.200		
1.10.	Implantação e Fornecimento de Tachão monodirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, de acordo com o Termo de Referência.	unid	2.000		
1.11.	Implantação e Fornecimento de Tachão bidirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, de acordo com o Termo de Referência.	unid	1.500		
1.12.	Implantação e Fornecimento de Tachão a led bidirecional alimentada por energia solar com indicador/seta, de acordo com o Termo de Referência.	unid	200		
1.13.	Implantação e Fornecimento de Segregador amarelo em resina de poliéster, de acordo com o Termo de Referência.	unid	200		
1.14.	Implantação e Fornecimento de Rampas para	unid	40		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

	deficientes físicos em fibra de vidro, de acordo com o Termo de Referência.				
1.15.	Implantação e Fornecimento de Prisma de Concreto para canalização de tráfego, de acordo com o Termo de Referência.	unid	100		
1.16.	Implantação e Fornecimento de Terminal Absorvedor de Impacto, incluso: fornecimento, transporte, montagem e instalação, conforme norma EN 13174P4 e NBR ABNT 15.486, de acordo com o Termo de Referência.	cj	32		
1.17.	Implantação e Fornecimento de Defesa semi-maleável barreira para sinalização viária, em metal, semi-maleável. Barreira para sinalização viária, constituídas por peças metálicas, que devem seguir recomendações da NBR 6970, NBR 6971 e NBR 14282, com guias de deslizamento ou amina, sendo um perfil "W" com medidas padronizadas pela NBR 6971, com poste tipo perfil "C" cravado ao solo.	ml	3.000		
1.18.	Serviços de georreferenciamento com equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com sistema de georreferenciamento com software de vídeo captura com sistema de coordenadas referenciadas geograficamente.	km	100		
1.19.	Implantação e Fornecimento de Gradil rígido modular – Padrão CET-SP, de acordo com o Termo de Referência.	ml	600		
2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL				
2.1.	Fornecimento e Implantação de Placas de regulamentação/advertência, (ACM) chapa de alumínio modulado composto, totalmente refletiva com diâmetro de 0,50m, de acordo com o Termo de Referência.	unid	400		
2.2.	Fornecimento e Implantação de Placas de regulamentação/advertência, (ACM) chapa de alumínio modulado composto, totalmente refletiva com diâmetro de 0,75m, de acordo com o Termo de Referência.	unid	300		
2.3.	Fornecimento e Implantação de Placa de Regulamentação e Advertência, confeccionada em (ACM) chapa de alumínio modulado composto, constituído de duas lâminas de alumínio de 0,21mm de cada lado em um núcleo termoplástico maciço totalizando a espessura de 3 mm, atendendo a norma da ABNT NBR 16179, com acabamento totalmente refletiva em película (AIP TIPO III - Ata intensidade Prismática), incluso conjunto de abraçadeiras apropriadas para a implantação das mesmas com serviço de instalação, de acordo com o item 17.1 do Termo de Referência.	m ²	500		
2.4.	Fornecimento e Implantação de Placa de Orientação, indicação e atrativo Turístico, confecciona em (ACM) chapa de alumínio Modulado Composto, constituído de duas lâminas de 0,21 mm de cada lado em um núcleo termoplástico maciço totalizando a espessura de 3 mm, atendendo a norma da ABNT NBR 16179, com acabamento totalmente refletiva em película (AIP TIPO III - Alta intensidade prismática). Incluso conjunto de abraçadeiras fixadas através de parafusos de 1/2 x 3/4 com 2 arruelas lisas, 1 de pressão e 1 porca, galvanizada a fogo, confeccionadas em perfil U duplo, fixados horizontalmente com comprimento variáveis de 1.800x40x15x2,65 mm e abraçadeiras a fogo auto ajustáveis verticalmente com 3 suportes de 4" com altura de 800 x38x30x10x2,65 mm. Desenho técnico ao anexo memorável descritivo, de acordo com o item 17.2 do Termo de Referência.	m ²	500		
2.5.	Fornecimento e Implantação de Braçadeira Perfil U, de acordo com o item 17.3 do Termo de Referência.	unid	30		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

2.6.	Fornecimento e implantação de Conjunto Coluna/Braço P-60 (Semi Portico Especial reforçado). Conjunto coluna com braço projetado e chumbador. (MEDINDO 127x E=4,75MMx5,00M. BRAÇO PROJETADO DE 4"xE=3,75MMx4,70M. Considerar que todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo de acordo com o memorial descritivo e termo de referência contido no edital. Deverá ser impresso em baixo relevo o nome do fabricante ou marca cotada e a data de fabricação no corpo da coluna e do braço, para efeito de garantia e futura identificação das mesmas. Garantia mínima de 10 anos, de acordo com os itens 17.4 e 17.5 do Termo de Referência.	Cj.	14		
2.7.	Fornecimento e Implantação de suporte cilíndrico med. 2 ½ x 3,60m em aço, acabamento galvanizado por imersão a quente sem manchas, sem rebarbas, com tampa de fechamento em aço galvanizado a fogo na ponta superior, ponta amassada na parte inferior, não apresentar falhas de zincagem, bolhas e rugosidade, para fixação de placas de sinalização viária, de acordo com o Termo de Referência.	unid	600		
2.8.	Fornecimento e Implantação de poste simples em polimérico ecológico (pead, pneus), med. 2 ½ x 3,60m de acordo com o Termo de Referência.	unid	200		
2.9.	Fornecimento e Implantação de iluminador de placas a LED, com haste de 0,40m x 0,15m x 0,05m, de acordo com o Termo de Referência.	unid	30		
2.10.	Fornecimento e Implantação de Braquete e selo para fixação de placas convencionais, de acordo com o Termo de Referência.	unid	400		
2.11.	Fornecimento e Implantação de Abraçadeira para fixação de placas convencionais, de acordo com o Termo de Referência.	unid	800		
2.12.	Fornecimento e Implantação de Fita para fixação de placas convencionais em aço inox ou galvanizado, de acordo com o Termo de Referência.	Rolos	100		
2.13.	Fornecimento e Implantação de conjunto coluna 2 1/2"x 3,60 metros, com espessura mínima de 3 mm, fixado em solo 0,50 através de perfuração com utilização de concreto usinado, 02 pares presilhas produzidas em alumínio fundido para fixação de placas de nomenclatura de rua, (Toponímicas) possuindo as seguintes dimensões: largura 12 cm, comprimento 15m e este 29 cm, diâmetro de 2" 1/2, com furação para parafuso galvanizado de suporte, presilha com gravura em alto relevo, 02 placas de nomenclatura logradouros públicos produzidas em chapa de alumínio composto modulado de acordo NBR 16179, 2 furos na lateral para utilização de parafuso galvanizado de suporte, fixado na presilha com as dimensões 50cm x 25cm. A denominação do logradouro e do CEP deverão ser confeccionadas em película (AIP tipo III). Impressão digital com garantia de (7) sete anos, de acordo com o Termo de Referência.	cj	300		
3.	SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA				
3.1.	Implantação e Fornecimento de Semipórtico semafórico monolítico completo com Grupo focal LED (200x200x 200)mm SLIM, com regressivo integrado (vermelho/verde), de acordo com o Termo de Referência.	cj	5		
3.2.	Implantação e Fornecimento de Coluna semafórica monolítica simples, completa para grupo focal LED pedestre (200x200)mm SLIM, de acordo com o Termo de Referência.	cj	5		
3.3.	Implantação e Fornecimento de Módulo a LED com máscara programável (cor verde - 200mm).	unid	20		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

3.4.	Implantação e Fornecimento de Módulo Focal veicular à LED (cor âmbar - 200mm).	unid	20		
3.5.	Implantação e Fornecimento de Módulo a LED com máscara programável (cor vermelha - 200mm).	unid	20		
3.6.	Implantação e Fornecimento de Módulo Focal tipo Colmeia (cores: vd/am/vm).	unid	20		
3.7.	Implantação e Fornecimento de Controlador de tráfego eletrônico - 4 fases.	unid	4		
3.8.	Implantação e Fornecimento de Controlador de tráfego eletrônico - 6 fases.	unid	4		
3.9.	Implantação e Fornecimento de Controlador de tráfego eletrônico - 8 fases.	unid	2		
3.10.	Implantação e Fornecimento de Botoeira convencional para pedestre	unid	5		
3.11.	Implantação e Fornecimento de Botoeira com dispositivo sonoro	unid	5		
3.12.	Implantação, Fornecimento e Execução de Laço Detector Veicular.	m	150		
3.13.	Implantação e Fornecimento de Software de Laço Detector Virtual.	unid	1		
3.14.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 2 x 2,5mm ² (alimentação).	ml	1.600		
3.15.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 2 x 4,0mm ² .	ml	1.400		
3.16.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 2 x 1,5mm ² (botoeira).	ml	1.200		
3.17.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 4 x 1,5mm ² (fase semafórica).	ml	1.600		
3.18.	Implantação e Fornecimento de Cabo pp 8 x 1,5mm ² (fase semafórica).	ml	1.000		
3.19.	Implantação e Fornecimento de Fio 4mm ² (aterramento).	ml	1.200		
3.20.	Implantação e Fornecimento de Caixa de passagem PI.	unid	10		
3.21.	Implantação e Fornecimento de caixa de entrada de energia com disjuntor de proteção	cj	20		
3.22.	Implantação e Fornecimento de Eletroduto corrugado, tipo Kanaflex, ou similar, 50mm.	m	600		
3.23.	Implantação e Fornecimento de Eletroduto corrugado, tipo Kanaflex, ou similar, 100mm.	m	500		
3.24.	Implantação e Fornecimento de Kit para travessia de pedestres.	cj	14		
TOTAL GLOBAL – 12 MESES					

LICITANTE:

CNPJ/MF:

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:

ENDEREÇO:

NOME DO REPRESENTANTE/CPF/RG:

DADOS BANCÁRIOS:

Mauá, ___ de _____ de 2020.

Proponente



ANEXO X
(M O D E L O)

ANEXO LC-01 - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO (CONTRATOS)

CONTRATANTE: _____

CONTRATADO: _____

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): _____

OBJETO: _____

ADVOGADO (S)/ Nº OAB/email: (*) _____

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme "Declaração(ões) de Atualização Cadastral" anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: _____

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DIVISÃO DE COMPRAS

Fls. nº: _____

Proc. nº: 11651/2020

Rubrica: _____

Pela contratada:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

(*) **Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.**



ANEXO XI

LC-02 - DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

CONTRATANTE:

CNPJ Nº:

CONTRATADA:

CNPJ Nº:

CONTRATO Nº (DE ORIGEM):

DATA DA ASSINATURA:

VIGÊNCIA:

OBJETO:

VALOR (R\$):

Declaro(amos), na qualidade de responsável(is) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Em se tratando de obras/serviços de engenharia:

Declaro(amos), na qualidade de responsável(is) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, em especial, os a seguir relacionados, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados:

- a) memorial descritivo dos trabalhos e respectivo cronograma físico-financeiro;
- b) orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;
- c) previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;
- d) comprovação no Plano Plurianual de que o produto das obras ou serviços foi contemplado em suas metas;
- e) as plantas e projetos de engenharia e arquitetura.

LOCAL e DATA:

RESPONSÁVEL: (nome, cargo, e-mail e assinatura)



ANEXO XII

MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NADA DEVE À FAZENDA PÚBLICA DE MAUÁ

À

Prefeitura do Município de Mauá

Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL RP N.º 056/2020

A empresa (Razão Social da empresa), devidamente inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede localizada no endereço _____, por seu representante legal abaixo assinado, **DECLARA**, sob as penas da Lei, que não está cadastrada e que nada deve à Fazenda do Município de Mauá, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada.

(local, data)

Nome/assinatura

Cargo

RG nº