



PREGÃO PRESENCIAL Nº:127/2017

PROCESSO DE COMPRAS Nº: 9323/2017

DATA DE RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES: 17/10/2017

HORÁRIO: 09:00 HORAS

O Município de Mauá, através do Sr. Secretário 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 serviços 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.º 8.666/93 e 10.520/02, a Lei Complementar no. 123/06 alterada pela Lei Complementar no147, de 7 de agosto de 2014, os Decretos Municipais nº 6.783/05 e 7.841/13, com as normas deste instrumento e demais normas legais atinentes a espécie.

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

PREÂMBULO

A sessão pública será realizada na Avenida João Ramalho, 205 – Vila Noêmia – Mauá/SP, CEP 09371-520, telefone: (11) 4512-7825, SALA DE LICITAÇÕES (PREFEITURA MUNICIPAL) no dia 17 de Outubro de 2017, com início às 09horas, horário de Brasília – DF, e será conduzida pelo(a) Pregoeiro(a) com o auxílio da Equipe de Apoio designados nos autos do processo em epígrafe.

Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação, na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação.

As propostas deverão obedecer às especificações e padrão deste instrumento convocatório e, anexos que dele fazem parte integrante.

Os envelopes contendo a proposta e os documentos de habilitação serão recebidos no endereço acima mencionado, na sessão de processamento do Pregão, após o ato de credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar do certame.

1 – OBJETO

1.1 – Constitui o objeto da presente licitação a contratação de empresa para prestação de serviços instalação e manutenção de sinalização horizontal, vertical e semaforica para apoio ao sistema viário urbano do Município de Mauá, conforme especificação técnica descritas no Anexo I deste Edital.

2 – CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 – A Contratada deverá fornecer para execução dos serviços mão de obra especializada, materiais, ferramentas, maquinários e equipamentos necessários à sua execução, de acordo com as quantidades estimadas e Especificações Técnicas constantes dos Anexos que integram o presente Edital.

2.2 – Os serviços, incluídos o fornecimento e instalação, descritos no presente Edital deverão ser executados de acordo com as Ordens de Serviços, expedidas pela Secretaria responsável, onde constarão os quantitativos, o tipo do serviço, local de sua execução, com os respectivos custos e prazos de execução, observadas as Especificações Técnicas descritas no anexo II integrantes do presente Edital.

2.3 – O responsável pela conferência e recebimento dos materiais e serviços será o Fiscal nomeado pela secretaria de trânsito.

2.4 – Se durante a execução do serviço/instalação e fornecimento, a garantia /validade do produto/serviço apresentar quaisquer problemas técnicos, vícios e/ou defeitos, a Contratada deverá providenciar o prazo de 2(dois) dias úteis, sem quaisquer ônus para a Contratante a substituição do produto/serviço, a partir do recebimento da comunicação emitida pela Contratante, sem prejuízo da aplicação de penalidade cabível conforme item 17 do Edital.



3 – PRAZOS DE IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO E ESCLARECIMENTOS

3.1 – As impugnações ao edital serão recebidas até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para o recebimento das propostas, e deverão ser dirigidas ao(à) pregoeiro(a), podendo ser enviada via fax símile ou por e-mail no endereço abaixo indicado, desde que comprovado seu recebimento ou formalizada, no prazo legal, junto à Divisão de Licitações Pregões e Contratos.

Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos, relativos a esta licitação serão prestados pelo(a) Pregoeiro(a) e membros da Equipe de Apoio, servidores do Município de Mauá da Divisão de Licitações, Pregões e Contratos, através de requerimento por escrito, enviado através do e-mail: cpl@maua.sp.gov.br no prazo de até dois dias úteis anteriores, à data da abertura da Sessão Pública.

3.2 – Deferida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para realização do certame.

3.3 – Não serão aceitas consultas ou reclamações efetivadas através de ligação telefônica, ou consulta verbal.

4 – CRITÉRIO DE JULGAMENTO E LANCE

4.1 – O critério de julgamento adotado será o de menor valor global.

4.2 – Os lances obedecerão ao fator de redução considerando o valor total do item, conforme definido pelo(a) pregoeiro(a), tomando-se por base a redução mínima do último lance ofertado, sem prejuízo, do(a) pregoeiro(a), a seu critério, estabelecer outros valores durante a sessão, visando otimizar os trabalhos do pregão.

5 – PARTICIPAÇÃO

5.1 – As licitantes interessadas em participar do presente certame, deverão retirar o Edital Completo e seus anexos na Divisão de Licitações, Pregões e Contratos da Prefeitura Municipal de Mauá. Aquela interessada em adquirir o Edital deverá na ocasião da aquisição disponibilizar mídia removível (pen drive), e/ou retirar através do site da Prefeitura de Mauá.

5.2 – Eventuais questionamentos sobre edital e os devidos esclarecimentos serão divulgados por meio eletrônico, no endereço indicado pela empresa conforme dados cadastrais informados no ato da retirada do edital, não sendo aceitas alegações de desconhecimento.

5.3 – Será permitida a participação em consórcio nesta licitação composto de no máximo 02 (duas) empresas que observem aos requisitos abaixo:

5.4 – O consórcio deverá apresentar comprovação do compromisso de sua constituição, público ou particular com firma reconhecida, subscrito pelas empresas consorciadas no caso de instrumento particular, da qual deverá constar, obrigatoriamente, os seguintes itens:

5.4.1. Denominação do consórcio;

5.4.2. Composição do consórcio, indicando o percentual de participação de cada empresa consorciada;

5.4.3. Atribuições técnicas operacionais de cada empresa integrante do consórcio;

5.4.4. Objetivo do consórcio;

5.4.5. Indicação da empresa líder que representará o consórcio perante a Prefeitura Municipal de Mauá, a qual deverá ser conferida poderes para representar os consorciados no procedimento licitatório e no contrato, formular lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar os demais atos pertinentes ao certame, receber e dar quitação, responder administrativa e judicialmente, inclusive receber notificação, intimação e citação;

5.4.6. Vigência do consórcio, que deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, contados da data de assinatura do contrato;

5.4.7. Declaração de responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução de contrato;

5.4.8. Declaração de compromissos e obrigações de cada uma das empresas consorciadas em relação ao objeto da licitação, em especial e expressamente de que:

5.4.8.1. Cada empresa responderá, individual ou solidariamente, por suas obrigações de ordem fiscal e administrativa, até a conclusão dos serviços a serem executados pelo consórcio;

5.4.8.2. O consórcio não terá sua composição ou constituição alterada ou de qualquer forma modificada sem a prévia anuência da Prefeitura Municipal de Mauá, enquanto vigorar o contrato;

5.4.8.3. O consórcio não se constitui nem se constituirá em pessoa jurídica distinta das empresas consorciadas.

A licitante vencedora fica obrigada a promover o registro do consórcio antes da assinatura do contrato, nos termos do compromisso apresentado na fase de habilitação, bem como o arquivamento do instrumento de sua constituição, que deverá ser comprovado com a publicação da respectiva certidão e o registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.



5.4.8.4. Em se tratando de empresas estrangeiras, que não funcionem no Brasil, as exigências deverão ser comprovadas mediante apresentação de documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por tradutor juramentado.

5.4.8.5. Na hipótese das empresas estrangeiras deverão estar consorciadas com empresas nacionais ou ter representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

5.4.8.6. Na hipótese do consórcio ser formado por empresas estrangeiras e brasileiras caberá a liderança à empresa brasileira.

5.4.8.7. Cada uma das empresas, individualmente ou em consórcio, só poderá participar do certame com uma única Proposta. Verificando-se a apresentação de mais de uma proposta pela mesma empresa ou por consórcio de empresas, as proponentes envolvidas serão EXCLUÍDAS do certame.

5.5 – O presente Edital se submete integralmente ao disposto na Lei Complementar 123/2006, devidamente atualizada (Lei Complementar n.º 147/2014), no que couber, atendendo ao direito de prioridade para a microempresa e empresa de pequeno porte para efeito do desempate quando verificado ao final da fase de lances (disputa de preços).

5.6 – Poderão participar da licitação os interessados, designadas licitantes, que atenderem às exigências deste edital e seus Anexos, vedada à participação de pessoas físicas ou jurídicas:

Que se encontrem em regime de recuperação judicial ou em processo de falência/ insolvência civil, sob concurso de credores, dissolução ou liquidação;

5.7 – Declaradas inidôneas ou impedidas de licitar e contratar com a Administração Pública, ou que possuam qualquer outro impedimento legal para tanto;

5.8 – Que não possuam em seu objeto social, ramo de atividade que seja pertinente ao objeto a ser licitado;

6 – REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO

6.1 – No dia, hora e local estipulados no presente Edital, as licitantes deverão estar representadas por agentes credenciados, com poderes específicos para formular lances verbais, bem como para a prática de todos os atos inerentes ao certame, sendo ainda aceita nesta Licitação, Envelope de Proposta de Preços e Envelope de Documentos para Habilitação, enviados via correio ou entregues na Divisão de Licitações, Pregões e Contratos de empresas que não intencionam intervenção de agente credenciado.

6.2 – Para os casos de simples entrega de envelopes sem ação de agente credenciado para formalizar lances, a empresa abdica de eventual intenção de apresentar recursos a sua possível desclassificação ou inabilitação por descumprimento de quaisquer regras do presente Edital.

6.3 – O credenciamento dar-se-á através da apresentação dos seguintes documentos:

6.4 – Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou ocupar cargo semelhante na empresa proponente, deverá apresentar cópia do Contrato Social devidamente autenticado, no qual estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, bem como o documento original de identidade com foto para conferência;

6.5 – Em se tratando de procurador, as empresas deverão credenciar um representante, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, atribuindo poderes para praticar todos os atos inerentes ao procedimento licitatório em questão, bem como o documento original de identidade com foto do representante para conferência.

6.6 – Em sendo Procurador deverá ser apresentado Contrato social ou instrumento equivalente de forma a assegurar que os poderes foram outorgados por quem de direito.

6.7 – As microempresas ou empresas de pequeno porte (ME e EPP), ora denominadas “pequenas empresas”, deverão estar devidamente representadas em todas as fases do certame licitatório, com amplos poderes, para os fins de exercerem os direitos previstos na Lei Complementar n.º 123/2006, no que couber.

6.8 – Será admitido apenas um representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um deles poderá representar apenas uma credenciada.

6.9 – A ausência do credenciado, em qualquer momento da sessão, o impedirá de se manifestar e responder pela licitante, sendo considerado como válido o preço apresentado na Proposta Comercial escrita.

6.10 – O credenciamento da licitante implica a responsabilidade legal da mesma ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão presencial.



7 – APRESENTAÇÃO DA DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E DOS ENVELOPES “PROPOSTA” E “HABILITAÇÃO”

7.1 – Todas as licitantes, exceto aquelas descritas no item 8.2, deverão entregar em separado (fora dos envelopes), declaração de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação (Anexo III-A), em papel timbrado da empresa.

7.2 – As licitantes que se encontram na condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverão nos termos da legislação fiscal e societária, apresentar na forma do item 8.1, os Anexos III-B e o Anexo IV.

7.3 – A comprovação da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte deverá ocorrer com a juntada da documentação, contrato social ou sua consolidação da qual conste a alteração, ou certidão expedida pela Junta Comercial, da qual conste o registro nos termos do artigo 8º, da Instrução Normativa 103, de 30 de abril de 2007, do Departamento Nacional do Registro de Comércio – DNRC, para o enquadramento em tela.

7.4 – Os envelopes deverão ser opacos e estar devidamente lacrados, constando externamente os seguintes dados:

Envelope nº. I – Proposta;

Número do Processo;

Número do Pregão;

Dados da Licitante (nome, endereço completo).

Envelope nº. II – Documentos de Habilitação;

Número do Processo;

Número do Pregão;

Dados da Licitante (nome, endereço completo).

7.5 – A proposta de preços deverá estar integralmente preenchida, na qual deverão constar de forma clara, legível e precisa os elementos e requisitos mencionados no Anexo II, em papel timbrado da empresa, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, com suas páginas numeradas sequencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada pelo representante legal da empresa.

7.6 – Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, em algarismos arábicos, contendo no máximo duas casas decimais e por extenso, sem qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária;

7.7 – Nos preços ofertados pelas licitantes deverão estar inclusos, entre outros, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), encargos trabalhistas, previdenciárias, sociais, fiscais e comerciais, despesas operacionais, transporte, frete, carga e descarga, obrigações financeiras de qualquer natureza e demais componentes do custo da execução do objeto da presente licitação.

7.8 – A licitante deverá indicar em sua proposta a marca e o modelo dos produtos, procedência, e demais especificações detalhadas quando for exigido.

7.9 – O Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão deste pregão;

7.10 – A licitante deverá atender, para execução do objeto da presente licitação, aos padrões de qualidade constantes no mercado, de acordo com as normas legais pertinentes.

7.11 – Os preços ofertados permanecerão fixos e irrevogáveis no período de 12 meses, nos termos da Lei Federal 10.192/ 2001.

7.12 – Os itens de propostas que eventualmente não correspondam às especificações ou quantidades contidas nos Anexos I e II deste Edital serão desclassificados.

7.13 – Poderão ser admitidos pelo(a) Pregoeiro(a) erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da administração.

8 – O envelope nº. II – Documentos de Habilitação deverá conter em seu interior os documentos devidamente autenticados, constantes do item 12 do Edital.

8.1 – Todos os documentos necessários à habilitação deverão estar dentro do prazo de vigência ou validade Para os casos das empresas enquadradas como EPP ou ME aplica-se o disposto no § 1º do art. 43 da Lei Complementar 123/2006, observada a nova redação dada pela Lei Complementar 147/2014.



8.2 – Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas até 180 (cento e oitenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

9 – AMOSTRAS, GARANTIA E VISTORIA TÉCNICA

9.1 – Encerrada a fase de habilitação, a sessão pública do pregão será suspensa pelo(a) Pregoeiro(a), iniciando-se imediatamente a contagem do prazo previsto no item 9.2.1 para a entrega das amostras.

9.2 – As amostras deverão ser apresentadas somente pelo detentor da melhor proposta classificada e habilitada, atendendo às prerrogativas do ANEXO I – Termo de Referência, a comissão designada pela Prefeitura Municipal de Mauá após analisar as amostras emitirá parecer de aprovação ou reprovação, quanto à qualidade e a adequação das características às especificações técnicas descritas no edital.

9.3 – As amostras deverão obedecer todas as especificações constantes neste Termo de Referência, sob pena de reprovação, no prazo de até 5 (cinco) dias após a suspensão da sessão pública do pregão, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da administração

9.4 – As amostras deverão estar individualmente identificadas, com o número do Pregão, e com nome da licitante, devendo estar acondicionada em embalagem original, com número de lote e demais dados do fabricante, devendo ser entregues na Prefeitura, sito na Avenida João Ramalho, 205 – Vila Noêmia – Mauá/SP, CEP 09371-520, telefone 4512-7825, horário de 9:00 às 17:00 dos dias úteis.

9.5 – Deverão ser apresentados, de acordo com o Termo de Referência, os seguintes itens:

- 9.5.1. Execução de pintura utilizando pintura bicomponente plástico a frio de 1 m² na cor branca em local a ser indicado pela Prefeitura Municipal de Mauá;
- 9.5.2. Tacha refletiva Mono ou Bidirecional; 01 unidade.
- 9.5.3. Grupo focal pedestre a LED com contador regressivo - 01 unidade
- 9.5.4. Grupo focal tipo colmeia;
- 9.5.5. Poste simples ecológico – Coluna PP – 0,50m (mínimo)
- 9.5.6. Controlador de Trânsito (8 fases ou mais) - 01 unidade
- 9.5.7. Balizador cilíndrico: 01 unidade.

Obs.: as embalagens deverão ser individual por item, exceção feita a realização da pintura.

9.6 – As amostras serão analisadas por funcionário da Prefeitura do Município de Mauá indicado pela área requisitante, para conferência e aprovação quanto ao atendimento das especificações exigidas no Anexo I deste Edital.

9.7 – Após, será designada data para o prosseguimento da sessão pública do pregão, ocasião em que será divulgado às licitantes o resultado da análise das amostras, sendo nesta oportunidade concedido aos interessados o direito de manifestar interesse na interposição de eventual recurso.

9.8 – Na hipótese de reprovação das amostras, o(a) Pregoeiro(a) comunicará o resultado da análise na sessão pública, e na oportunidade, convocará o proponente subsequente classificado com menor preço, procedendo-se a negociação, avaliação dos documentos de habilitação e apresentação das amostras e sua análise pela área requisitante, conforme procedimento descrito no item 9.2 e seguintes.

9.9 – A licitante que não apresentar a(s) amostra(s), nos termos no item 9.2, poderá incorrer nas sanções previstas no item 17 do Edital, sendo sua proposta desclassificada.

9.10 – A amostra da licitante vencedora ficará retida até a entrega total do material.

9.11 – O material apresentado como amostra poderá ser aberto e manuseado.

9.12 – A não apresentação da amostra no prazo previsto no item 9.2, ensejará na desclassificação da proposta.

9.13 – Será emitido um relatório descrevendo os testes realizados nas amostras realizadas, contendo a aprovação ou não da fase de amostras do certame;

10 – A visita técnica poderá ser realizada durante todo o período de publicidade do edital.

10.1 – O agendamento da visita técnica será realizado pela Secretaria de Trânsito e Sistema Viário, com o Sr. Eng.º Fúlvio, através do telefone: (11) 4511-2531 devendo ser fornecido o atestado de vistoria técnica, conforme disposto no Anexo VII do Edital.

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



11 – ABERTURA DA PROPOSTA E JULGAMENTO

11.1 – O(A) Pregoeiro(a) dará início à Sessão Pública, na data e horário previamente designados, emitindo breve explanação acerca do objetivo da realização do certame licitatório, iniciando o credenciamento dos interessados.

11.2 – No ato do credenciamento as licitantes entregarão ao(a) Pregoeiro(a) juntamente com os envelopes o(s) Anexo III-A ou os Anexos III-B e IV, nos termos dos itens 8.1 e 8.2 do Edital.

11.3 – Iniciada a abertura do primeiro envelope “Proposta”, estará encerrado o credenciamento e, por consequência, a impossibilidade de admissão de novos participantes no certame.

11.4 – A análise das propostas pelo(a) Pregoeiro(a) visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas e reprovadas as propostas, respectivamente:

Cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixadas no Edital;

11.5 – Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou ainda, se a licitante vencedora desatender às exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação na ordem de classificação segundo o critério do menor preço e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital;

11.6 – Na hipótese da necessidade de avaliação técnica das propostas e/ou outros documentos técnicos, conforme Termo de Referência e Especificações Técnicas – Anexo I, poderão ser analisados concomitantemente com a proposta comercial, ou, ser a sessão suspensa para análise destes.

11.7 – As propostas não desclassificadas serão selecionadas para a etapa de lances, observados os seguintes critérios:

Seleção da proposta de menor preço e as demais com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela;

11.8 – Em não havendo pelo menos 03 (três) na condição definida no subitem 10.6.1. serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até no máximo de 03 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independente do número de licitantes.

11.9 – O julgamento das propostas obedecerá ao critério estabelecido no item 5 e 10 do Edital, e ao disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123/2006 devidamente atualizada.

12 – FORMULAÇÃO DE LANCES

12.1 – O(A) Pregoeiro(a) convidará individualmente e de forma ordenada as licitantes selecionadas a formular lances, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços, aplicando-se o fator de redução constante do item 5.2 do Edital.

12.2 – Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que foi recebido e registrado em primeiro lugar.

12.3 – A etapa de lances será encerrada quando todos os participantes declinarem dessa etapa da formulação de lances.

12.4 – Encerrada a etapa de lances, serão classificadas todas as propostas apresentadas na ordem crescente de valores, considerando-se para as selecionadas, o último preço ofertado.

12.5 – Neste momento deverá o(a) Pregoeiro(a) verificar se há licitante na condição de pequena empresa e em caso positivo, indagar se o mesmo tem a intenção de exercer as prerrogativas trazidas pela Lei Complementar Federal 123/06 devidamente atualizada, (Lei Complementar n.º 147/2014), no que couber.

12.6 – Nas licitações do tipo menor preço, será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar Federal 123/06 devidamente atualizada, (Lei Complementar n.º 147/2014).

12.7 – Entende-se por empate ficto, as situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada ou de menor preço.

12.8 – Não se aplicam as disposições do item 11.6., quando a melhor oferta válida tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar Federal 123/06 devidamente atualizada, (Lei Complementar n.º 147/2014).

12.9 – Na hipótese de empate, nos termos da Lei Complementar Federal 123/06, devidamente atualizada (Lei Complementar n.º 147/2014), no que couber, proceder-se-á da seguinte forma:

12.10 – A microempresa e a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor.



12.11 – A microempresa e a empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar a nova proposta verbal no prazo máximo de 05 (cinco) minutos, por item em situação de empate, se for o caso, sob pena de preclusão.

12.12 – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que poderá primeiro apresentar a melhor oferta.

12.13 – Poderá o(a) Pregoeiro(a) negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço. Após a negociação, se houver, o(a) Pregoeiro(a) examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.

12.14 – A aceitabilidade será aferida a partir dos valores de mercado vigentes na data de apresentação das propostas, subsidiada pela pesquisa de preços constantes nos autos.

12.15 – O(A) Pregoeiro(a) determinará a abertura do envelope de nº. II, somente da(s) empresa(s) licitante(s) consagrada(s) vencedora(s).

13 – HABILITAÇÃO

13.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

13.2. Ato constitutivo, estatuto social, contrato social ou sua consolidação e posteriores alterações contratuais, devidamente registradas na junta comercial e, em vigor e, no caso de sociedade por ações, ata do atual capital social acompanhado da ata de eleição de sua atual administração, registrados e publicados;

13.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

13.4. 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;

13.5. Declaração de comprovação de regularidade perante o Ministério do Trabalho, conforme modelo Anexo V deste edital.

Caso os documentos mencionados já tenham sido apresentados no credenciamento, torna-se desnecessária nova apresentação.

13.6. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

13.7. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF);

13.8. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, compreendendo certidão expedida pela Secretaria da Receita Federal – RFB e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União por elas administrados, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas ‘a’ a ‘d’ do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

13.9. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, consistente na apresentação de certidão que comprove regularidade fiscal junto ao Estado ou Distrito Federal;

13.10. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede da empresa licitante, consistente na apresentação de certidão de regularidade de débitos municipais mobiliários. 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. Conforme modelo constante do Anexo VI.

13.11. Certidão que comprove a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

13.12. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, de acordo com a Lei Federal nº 12.440/2011, emitida pelo site <http://www.tst.jus.br/certidao/>.

13.13. As provas de regularidades elencadas acima, são exclusivamente relativas aos tributos pertinentes ao objeto licitado.

13.14. Para comprovação da prova de regularidade para com a Fazenda Federal, exigida na alínea “b” acima, serão aceitas as certidões emitidas nos termos do Decreto 6106/2007 com eficácia durante o prazo de validade nelas constantes, conforme disposto no artigo 5º da Portaria MF nº 358, de 5 de setembro de 2014.

13.15. Serão aceitas certidões positivas com efeito de negativas.

13.16 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA

13.16.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da licitante, com prazo de expedição inferior a 180 (cento e oitenta) dias da data deste pregão;

13.17. Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado do Exercício (D.R.E.), sendo considerados aceitos na forma da lei aqueles assim apresentados:

13.17.1. Sociedades regidas pelas Leis n.º s: 6.404/76 e 9.457/97 (Sociedade Anônima – S.A.): publicados em Diário Oficial; ou publicados em jornais de grande circulação; ou por fotocópia extraída do Livro Diário – devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente;



13.17.2. Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA.): por fotocópia extraída do Livro Diário e que nos termos da RESOLUÇÃO CFC N.º 1.330/2011 esteja devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou por fotocópia do Balanço e da Demonstração de Resultado do Exercício (D.R.E.), nos termos da RESOLUÇÃO CFC N.º 1.330/2011 devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente;

13.17.3. Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei nº. 123/06 – Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte “SIMPLES”, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014: por fotocópia do Balanço e Demonstração de Resultado do Exercício (D.R.E.) nos termos da RESOLUÇÃO CFC N.º 1.330/2011 devidamente registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente;

13.17.4. Sociedade criada no exercício em curso: fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente.

13.17.5. Caso a Escrituração Contábil seja na forma eletrônica, deverá estar de acordo com o disposto nas Resoluções CFC nº 1.299/2010 e 1.329/2011 e Instrução Normativa nº 107/08 do DNRC, sendo apresentada a impressão do Livro Digital, acompanhado do Termo de Autenticação;

13.17.6. Os Balanços, elencados nas alíneas b.1 à b.4 e apresentados por fotocópia extraída do Livro Diário e que nos termos da RESOLUÇÃO CFC N.º 1.330/2011 esteja devidamente autenticada na Junta Comercial ou outro órgão equivalente, deverão estar acompanhados por fotocópia dos Termos de Abertura e de Encerramento que compreendam todo o exercício social;

13.17.7. Os termos de Abertura e Encerramento deverão equivaler ao período do Balanço Patrimonial correspondente ao exercício social, assim considerados os apresentados nos termos do art. 175 da lei 6.404/76, sendo aceitos os termos equivalentes aos balanços intermediários (mensal, bimestral, trimestral, semestral), desde que juntados todos os termos correspondentes ao período de todo exercício.

13.17.8. Demonstrativo de índice financeiro extraído do balanço apresentado, para fins de verificação da boa situação financeira da licitante e apresentado mediante apuração da indicação contábil, assinado pelo Contador responsável:

Liquidez Corrente: Ativo Circulante \geq 1,00

Passivo Circulante

Liquidez Geral: Ativo Circulante + Realizável Longo Prazo \geq 1,00

Passivo Circulante + Exigível Longo Prazo

Índice de Endividamento: Passivo Circulante + Exigível Longo Prazo \leq 0,50

Ativo Total

14 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

O proponente deverá apresentar comprovação de aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatível com o objeto desta licitação, através dos seguintes documentos:

14.1. 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:

14.1.1. Deverão comprovar os seguintes serviços de fornecimento e implantação, sendo que em caso de consórcio, a comprovação poderá ser realizada através da soma dos atestados de ambas ou de no mínimo uma das empresas que o compõem, as seguintes quantidades mínimas para:

14.1.1.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Termoplástico extrudado: 500,0 m²;

Termoplástico extrudado - legenda: 50,0 m²;

Termoplástico Hot Spray: 1.000,0 m²;

Símbolos e letras de laminado pré-fabricado em elastoplástico de diversas cores com espessura de 1,5mm a 3,0mm: 10,0 m²

Laminado elastoplástico: 100,0 m²;

Tinta à base de resina acrílica: 1.000,0 m²;



Tacha bidirecional: 10;

Tacha monodirecional: 10.

14.1.1.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placas de regulamentação e advertência em aço ou alumínio, silkscreen: 100 unidades;

Placa de orientação, regulamentação e advertência em aço ou alumínio semi refletiva: 50,0 m²;

Placa de orientação, regulamentação e advertência em aço ou alumínio com Grau Diamante: 10m²;

Delineadores com LED: 10 unidades.

Painel de Mensagem Variável Móvel: 01 unidade.

14.1.1.3. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Grupo Focal GT: 50 unid.

Grupo Focal Repetidor: 50 unid.

Grupo Focal Pedestre: 50 unid.

Controlador de tráfego: 05 unid.

Foco semafórico tipo colméia com lâmpada a LED de 6W: 50 unid.

Alarme sonoro para travessia em cruzamento semafórico para deficiente visual: 02 unid.

Conjunto de aterramento: 02 cj.

Grupo focal a LED para pedestre com cronômetro para contagem regressiva: 02 unid.

Iluminador de faixa de pedestre com fonte chaveada: 01 unid.

14.2. Na análise do(s) atestado(s) apresentado(s) pelos Licitantes, o Pregoeiro levará em conta a natureza dos serviços efetivamente executados, assim considerados os serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, independente da redação do(s) respectivo(s) atestado(s).

14.3. Originais ou cópias autenticadas de Certidão(ões) ou Registro(s) – CAT/ CREA (Certidão de Acervo Técnico) em nome do responsável(eis) técnico(s) indicado pela empresa licitante ou consórcio de empresas, comprovando a execução dos serviços dos itens, devendo, na data da apresentação das propostas, o(s) mesmo(s) manter(em) vínculo(s) profissional(is) com a empresa licitante e em caso de consórcio, com, pelo menos, uma das empresas ou ambas, no caso de necessidade da soma de experiência, sendo os seguintes:

14.3.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Termoplástico extrudado;

Laminado pré-fabricado em elástoplástico com espessura de 1,5mm ou 3,0mm;

Tinta à base de resina acrílica.

14.3.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placas de regulamentação e advertência, silkscreen

14.3.3. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Grupo Focal Repetidor

Grupo Focal Pedestre

Controlador de tráfego

Alarme sonoro para travessia em cruzamento semafórico para deficiente visual

Grupo focal para pedestre com cronômetro para contagem regressiva

Iluminador de faixa de pedestre.

14.4. Registro ou Inscrição da proponente e de seu(s) Responsável(is) Técnico(s) no CREA.

14.5. O(s) profissional(is) deverá(o) fazer parte do quadro permanente da empresa licitante até a data de apresentação dos documentos de habilitação e proposta, na condição de empregado, prestador de serviços, diretor ou sócio, obrigatoriamente comprovado através de documentação pertinente à condição, em consonância com a Súmula 25 do TCE/SP.

14.6. Indicação do pessoal técnico para a realização dos serviços licitados, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

14.7. Atestado de Visita Técnica, fornecido pelo Departamento de Trânsito da Prefeitura Municipal de Mauá, quando esta tiver sido realizada.

14.8. Os Documentos de Habilitação deverão estar devidamente autenticados, por Cartório competente ou por servidor da Administração, mediante apresentação do Original, na sessão do Pregão.



14.9. Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades nos documentos de habilitação indicados no item 12 do Edital, poderão ser saneadas na sessão pública de processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, inclusive mediante verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações.

14.10. A verificação será certificada pelo(a) Pregoeiro(a) e deverá ser anexada aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

14.11. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos no momento da verificação. Ocorrendo esta indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.

14.12. Caso a licitante classificada com o menor preço venha a desatender as exigências para a habilitação, o(a) Pregoeiro(a) examinará a melhor oferta subsequente e negociará com o seu autor, decidindo sobre sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificando as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cuja autora atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.

14.13. A licitante devidamente enquadrada como microempresa e empresa de pequeno porte em conformidade com as Leis Federal e Municipal, respectivamente 123/06 devidamente atualizada, e 4660/08 no que couber, deverá apresentar os documentos relativos à regularidade fiscal, ainda que existam pendências.

14.14. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal da microempresa e da empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar 123/2006 devidamente atualizada (Lei Complementar n.º 147/2014), será concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante foi declarada vencedora, para apresentação da devida comprovação da regularidade fiscal.

14.15. O prazo de 05 (cinco) dias úteis para comprovação da regularidade fiscal da microempresa e da empresa de pequeno porte poderá a critério do Sr(a). Pregoeiro(a), mediante requerimento da licitante, ser prorrogado por igual período.

14.15.1. A não regularização da documentação pelo prazo concedido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo de aplicação das sanções previstas na Lei Federal 8666/93.

14.16. Encerrada a sessão pública do pregão, observada a comprovação da regularidade fiscal para as microempresas e empresas de pequeno porte, previstas nos itens do edital, a licitante declarada vencedora, independentemente de sua condição de microempresa e empresa de pequeno porte, deverá entregar no prazo de até 02 (dois) dias após a reunião do pregão, nova proposta de preço, devidamente formalizada e readequada ao lance verbal vencedor, sob pena de decair seu direito à contratação.

15 – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

15.1. Declarada(s) vencedora(s), qualquer licitante poderá manifestar motivadamente, após o término da sessão, a intenção de interpor recurso, registrando em ata a síntese de suas razões, sendo concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões de recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, convocados para apresentar contrarrazões em igual número de dias (03), que contarão a partir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

15.2. A formalização de recursos ao processo, observados os prazos legais, será dirigida ao(a) Pregoeiro(a) e será efetivada por meio de documento com identificação do Processo e número do Pregão devendo ser entregue na DIVISÃO DE LICITAÇÕES, PREGÕES E CONTRATOS, situada na Prefeitura de Mauá, no horário das 10:00 às 16:00 horas, dos dias úteis, sob pena de decadência do direito de recorrer.

15.3. A Intenção motivada de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que a licitante pretende que sejam revistos pelo(a) Pregoeiro(a).

15.7. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante, bem como a não apresentação das razões recursais no prazo estabelecido no item 13.1., importará na decadência do direito de recurso e adjudicação do objeto pelo(a) Pregoeiro(a) à vencedora.

15.8. O recurso contra decisão do(a) Pregoeiro(a) terá efeito suspensivo.

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

15.10. Não serão conhecidos os recursos interpostos após os respectivos prazos legais, bem como os encaminhados por fax, correio, e-mail ou em desacordo com o estabelecido no item 13.2.

15.11. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará e homologará o procedimento e determinará a convocação da(s) vencedora(s) para a assinatura do contrato/retirada da Autorização de Fornecimento ou Ordem de início de serviços.

16 – ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO



- 16.1. A adjudicação do objeto do presente certame será viabilizada pelo(a) Pregoeiro(a) sempre que não houver recurso e atendido aos requisitos do Edital.
- 16.2. A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação pelo(a) Pregoeiro(a) do objeto à proponente vencedora, ou, quando houver recurso, pela própria autoridade competente.
- 16.3. Após a homologação os envelopes Documentação das licitantes desclassificadas ou que restarem vencidas na fase de lances, que não forem retirados no prazo máximo de 30 (trinta) dias, serão destruídos.

17 – CONTRATO OU TERMO EQUIVALENTE

- 17.1. A adjudicatária será convocada pela Divisão de Licitações, Pregões e Contratos para no prazo de até 05 (cinco) dias assinar o Contrato, se caso for, ou retirar o instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações.
- 17.2. Na hipótese de não atendimento à convocação a que se refere o item 15.1 ou havendo recusa em fazê-lo, fica facultado à Administração, desde que haja conveniência, proceder à adjudicação das demais licitantes, observada a ordem de classificação das propostas.
- 17.3. O prazo de vigência, condições da execução do(s) fornecimento (s) e prazos de realização, de acordo com o constante do Anexo I – Termo de Referência.
- 17.4. No ato da assinatura do contrato ou do recebimento da Autorização de Fornecimento pela empresa vencedora, esta deverá assinar o Termo de Ciência e Notificação, Anexo IX, deste instrumento.
- 17.5. A Ordem de início dos serviços ou Autorização de Fornecimento será encaminhada por quaisquer meios de comunicação que possibilitem a comprovação do respectivo recebimento por parte da contratada, inclusive fac-símile e correio eletrônico.
- 17.6. Para instruir a formalização da contratação, a Contratada deverá providenciar e encaminhar à Prefeitura Municipal, no prazo de 02 (dois) dias úteis a partir da data da convocação, as certidões que comprovem a regularidade, relativas à Seguridade Social (INSS), ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a de Regularidade Trabalhista (CNDT), válidas, sob pena de não ocorrer a contratação:
- 17.6.1. Estando em termos as certidões, a Ordem de Serviço ou Autorização de Fornecimento será emitida pelo Setor de Compras, conforme necessidades e solicitações da área requisitante com a convocação da Contratada para retirá-la.
- 17.7. A Contratada está obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até 25% do valor inicial atualizado do contrato ou da nota de empenho;
- 17.8. As contratações em quantidades superiores às estimadas para a(s) Unidade(s) deverão ser previamente justificadas e autorizadas pelo responsável da Pasta da área requisitante, até o limite legal previsto.
- 17.9. Correrão por conta da Contratada as despesas de seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, comerciais e outras, decorrentes da contratação.
- 17.10. A execução do objeto contratado deverá obedecer à legislação que rege a matéria, bem como, as disposições dos órgãos Regulamentadores, em especial, a legislação citada no Anexo I – Termo de Referência, se for o caso.
- 17.11. A empresa ou consórcio vencedor(a), como condição para assinatura de contrato, deverá prestar a garantia contratual, correspondente ao percentual de 3% (três por cento) do valor total do contrato, conforme disposto no art.56 da Lei 8.666/93.

18 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 18.1. Os pagamentos serão efetivados em 15 dias fora a quinzena contados da data em que for atestada a prestação de serviços. A atestação será efetuada no prazo máximo de 5 dias úteis.
- Somente haverá a liberação, pela Secretaria Municipal da Fazenda, do pagamento devido à Contratada, quando da apresentação, pela Unidade Requisitante, de certidão devidamente assinada pelo Secretário.
- 18.2. Havendo divergência ou erro na emissão do documento fiscal, fica interrompido o prazo para o pagamento, sendo iniciada a nova contagem somente após a regularização dessa documentação.
- 18.3. Ocorrendo atraso na liberação do pagamento por motivo injustificado, a Contratante poderá incorrer em multa de mora correspondente a 0,01% (um centésimo de percentual), do valor a ser pago, por dia de atraso até seu efetivo pagamento.
- 18.4. Não será efetuado qualquer pagamento a CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.
- 18.5. Os pagamentos serão efetuados através de ordem de pagamento bancário para o qual deverão constar os dados bancários no corpo da nota fiscal.



18.6. Os preços ofertados serão fixos e irrevogáveis, observando o disposto da Lei Federal nº 10.192/2001, sendo que na hipótese de prorrogação contratual, após o período de 12(doze) meses, os preços poderão ser reajustados com base no índice do IGPM da FGV, ou outro índice que vier substituí-lo, mediante requerimento da Contratada.

18.7. As despesas com a execução do presente onerará a dotação orçamentária de nº 3.3.90.39.

19 – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total do contrato sujeitando-o a juízo da Administração, nos termos da legislação municipal:

à multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou

ao pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação ou contratação, para o mesmo fim.

19.2. Pela inexecução total do contrato, será aplicada à Contratada a multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do ajuste.

19.3. Pela inexecução parcial do contrato será aplicada à Contratada a multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida.

19.4. As multas a que aludem os itens anteriores não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais e Municipais citadas no preâmbulo deste, a saber:

19.5. Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades.

19.6. A sanção de advertência poderá ser aplicada nos seguintes casos:

19.6.1. Descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento;

19.6.2. Outras ocorrências que possam acarretar transtornos no desenvolvimento do fornecimento da CONTRATANTE, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

19.6.3. Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos, quando da inexecução contratual sobrevier prejuízo para a Administração;

19.6.4. A penalidade de suspensão será cabível quando a licitante participar do certame e for verificada a existência de fatos que o impeçam de contratar com a Administração Pública. Caberá ainda a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula contratual tenha causado transtornos no desenvolvimento dos serviços da CONTRATANTE.

19.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

19.8. Se a licitante deixar de entregar a documentação ou apresentá-la falsamente, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará pelo prazo de até 05 (cinco) anos, impedido de contratar com a Administração Pública, sem prejuízo das multas previstas no edital e das demais cominações legais.

19.9. Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado caracterizando a inexecução parcial, a Contratante poderá reter, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a Contratada tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa:

19.9.1. Caso a Contratada tenha prestado garantia, e esta for insuficiente para cobrir o valor da multa, será retida a diferença, nos termos do subitem 17.6.

19.9.2. Se a Contratante decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à Contratada.

19.10. É assegurado nos termos legais os prazos para o exercício do direito da ampla defesa e do contraditório, na aplicação das sanções.

19.11. A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da LC 123/06, devidamente atualizada, caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção prevista de impedimento de licitar e contratar com a Administração.

19.12. O prazo para pagamento das multas será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada. A critério da Administração e sendo possível, o valor devido será descontado da importância que a empresa tenha a receber da Prefeitura Municipal. Não havendo pagamento, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando a devedora a processo executivo.

19.13. É cabível, ainda, a aplicação das demais sanções estabelecidas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93.

19.14. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos do artigo 109 da Lei Federal nº. 8.666/93, observados os prazos ali fixados.



20 – RESCISÃO

20.1. A rescisão das obrigações decorrentes do presente Pregão se processará de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93, e posteriores alterações.

21 – DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. É facultado ao(á) Pregoeiro(a) oficial, auxiliado pela Equipe de Apoio, proceder em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

21.2. A(s) proponente(s) intimada(s) a prestar quaisquer esclarecimentos adicionais, deverão fazê-lo no prazo determinado pelo(a) Pregoeiro(a), sob pena de desclassificação/inabilitação.

21.3. O desatendimento de exigências formais não essenciais, não importará no afastamento da proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão de sua proposta.

21.4. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

21.5. A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições deste Pregão, sujeitando-se a licitante às sanções previstas neste edital e ainda, nos artigos 86 a 88, da Lei Federal nº. 8.666/93 e alterações posteriores.

21.6. Os casos omissos serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na legislação em vigor.

21.7. A Contratante não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência, cessão ou subcontratação de responsabilidade da Contratada para outras empresas, salvo se prevista expressamente no Termo de Referência – Anexo I / Contrato.

21.8. A Administração se reserva ao direito de anular ou revogar a presente licitação, no total ou em parte, sem que caiba indenização de qualquer espécie, mediante despacho devidamente motivado exarado pela autoridade competente.

21.9. A comunicação dos atos subsequentes à sessão pública aos proponentes ocorrerá mediante publicação no Jornal que veicula os atos oficiais da Prefeitura do Município de Mauá.

21.10. Ficam designados, Pregoeiro(a) e Equipe de Apoio, indicados pelas Portarias nº 10.957, 11022 e 11055/2017.

21.11. O foro da Comarca de Mauá é o competente para dirimir quaisquer questões judiciais advindas do presente Edital.

21.12. Este edital contém as CONDIÇÕES GERAIS do procedimento licitatório que, em conjunto com os elementos específicos contidos nos Anexos a seguir indicados, que o integram, regerão a presente licitação e posterior contratação, que segue assinado pela(o) responsável pela Coordenadoria de Licitações – Diretora de Licitações, Pregões e Contratos:

Anexo I – Termo de Referência;

Anexo II – Proposta Comercial;

Anexo III A – Modelo de Declaração de Atendimento aos Requisitos de Habilitação;

Anexo III B – Modelo de Declaração de Atendimento aos Requisitos de Habilitação para as ME e EPP;

Anexo IV – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;

Anexo V – Modelo de Declaração de Regularidade no Ministério do Trabalho;

Anexo VI – Modelo de Declaração de não Cadastramento no Município de Mauá;

Anexo VII – Atestado de Vistoria Técnica;

Anexo VIII – Minuta do Contrato;

Anexo IX – Termo de Ciência e Notificação.

Mauá, 29 de setembro de 2017.

João Carlos Targa Carvalho

Diretor de Divisão de Compras

Secretaria de Finanças



PROCESSO Nº 9323/2017

PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – ESPECIFICAÇÕES DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.1 – As execuções da sinalização horizontal em logradouros do Município de Mauá devem obedecer as seguintes normas:

NBR 06831; NBR 13132; NBR 13159; NBR 12027; NBR 12028;
NBR 12029; NBR 12030; NBR 12031; NBR 12032; NBR 12033;
NBR 12034; NBR 12035; NBR 12036; NBR 12037; NBR 12038;
NBR 06823; NBR 06824; NBR 06825; NBR 06826; NBR 06827;
NBR 06828; NBR 06829; NBR 06830; NBR 06832; NBR 06833;
NBR 13080; NBR 13081; NBR 13082; NBR 13093; NBR 13094.

- 1.2. A pintura em tinta à base de resina acrílica após aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6mm;
- 1.3. A pintura em termoplástico em alto relevo deverá ter espessura mínima de 3,5mm à 4,0mm;
- 1.4. A pintura em termoplástico Hot Spray branca ou amarela deverá ter espessura mínima de 1,5 mm;
- 1.5. A pintura em termoplástico Extrudado branco ou amarelo deverá ter espessura mínima de 3,0 mm;
- 1.6. O Elastoplástico deverá ter espessura mínima de 1,5 mm;
- 1.7. A pintura em termoplástico Hot Spray ou Extrudado deverão receber microesferas de vidro do Tipo II (Drop-on) aspergidas na película ainda úmida, à base de 400 a 500 g/m² e ter durabilidade mínima de 36 (trinta e seis) meses para 60% (sessenta por cento) da metragem total;
- 1.8. Os Tachões monodirecionais deverão ter dimensões de 25 cm X 15 cm X 5 cm;
- 1.9. Os Tachões bidirecionais deverão ter dimensões de 25 cm X 15 cm X 5 cm;
- 1.10. As Tachas bidirecionais deverão ter dimensões de 10 cm X 9 cm X 2 cm;
- 1.11. As Tachas monodirecionais deverão ter dimensões de 10 cm X 9 cm X 2 cm;
- 1.12. As Tachas a led com alimentação solar deverão ter dimensões de 10 cm X 9 cm X 2 cm;
- 1.13. A durabilidade mínima exigida para os tachões e tachas é de 24 (vinte e quatro) meses;
- 1.14. A superfície a ser pintada deve se apresentar seca, livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.), que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

2 – SINALIZAÇÃO GRÁFICA HORIZONTAL – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS

A presente especificação tem por objetivo fixar as características e condições mínimas para os serviços de sinalização horizontal com emprego de tinta à base de resina acrílica refletorizada ou material termoplástico refletorizado aplicado por alto relevo.

2.1 – APLICAÇÃO

A fim de garantir o perfeito alinhamento e a excelente configuração geométrica da sinalização horizontal, deverá ser executada a pré-demarcação da pintura a ser realizada.

O local a receber a pintura deverá estar perfeitamente limpo, bem como, deverão ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou particulares de pavimento em estado de desagregação. Após a limpeza, se for necessário, em virtude da superfície estar muito lisa ou com demarcação antiga, deverá ser executada uma pintura de cobertura e ligação, com material apropriado de modo que a superfície pintada fique totalmente coberta e propicie perfeita aderência do material aplicado.

A aplicação da tinta e das esferas que lhe proporcionarão a refletividade será feito por meios mecânicos adequados precedida de uma rigorosa inspeção anotando-se as irregularidades, defeitos, falhas ou vícios encontrados nas pistas e que interfiram na boa qualidade dos sinais ou linhas demarcadas.



A refletorização das faixas deverá ser obtida mediante espargimento de micro esferas de vidro(Drop-on) com projeção pneumática e deverá ser feita sucessivamente em 2 (duas) aplicações sobre a mesma faixa, sendo a primeira imediatamente após a aspersão da tinta e outra com distância apropriada de forma a totalizar nas duas aplicações a quantidade de micro esferas adequadas à espessura da camada de tinta.

As micro-esferas de vidro do tipo Drop-on deverão ser aplicadas por meio de pistolas acionadas a ar comprimido, especialmente construídas para esse fim.

2.2 – EQUIPAMENTOS

O equipamento a ser utilizado na execução de sinalização horizontal será composto de:

- * Veículos automotores para o transporte de material e pessoal;
- * Equipamentos auto – propulsores (vassoura rotativa ou sopradores de ar), para limpeza do pavimento, antes da aplicação do material;
- * Unidades moveis, autopropulsoras e sapatas reguláveis para aplicação direta ao material das microesferas de vidro por projeção pneumática;
- * Ferramentas, sapatas ou pás, aplicadores reguláveis de balizas e demais implementos necessários;

Gabaritos diversos e adequados para execução de setas, símbolos, letras, números e demais sinais gráficos.

- * Ferramentas manuais diversas, necessárias à boa execução dos serviços;
- * Materiais adequados para a sinalização de desvio de tráfego e proteção pessoal, tais como: cones, barreiras, sinaleiros de luz intermitentes, capacetes, coletes refletivos, etc.

Para aplicação do material a frio além dos equipamentos exigidos, faz-se necessário maquinário apropriado para essa finalidade.

Para aplicação do material termoplástico, além dos equipamentos exigidos, exige-se equipamentos para fusão do material termoplástico, por aquecimento indireto, provido de agitadores mecânicos, que assegurem temperatura uniforme na massa em processo de fusão. Os dispositivos termostáticos, para manutenção da temperatura de fusão e termômetros indicadores.

2.3 – CONTROLE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS

A CONTRATANTE se reserva o direito de submeter a testes o material aplicado para verificação dos atendimentos à especificação.

Os testes referidos serão realizados em laboratório e/ ou no campo dependendo das possibilidades de sua execução, correndo as despesas por conta da contratada.

2.4 – GARANTIA

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o proponente deverá retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional a CONTRATANTE, não sendo, entretanto, permitida a alteração da espessura especificada.

3 – MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTO RELEVO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NAS CORES BRANCA OU AMARELA

3.1. Objetivo

A presente especificação tem por objetivo fixar as condições exigíveis para termoplásticos retrorrefletorizados para sinalização horizontal sensorial audível para refletir em condições climáticas e adversas.

3.2. Condições Gerais

O material termoplástico consistirá de uma composição da qual participem em proporções convenientes resinas sintéticas da melhor qualidade, partículas granulares como elementos inertes de enchimento, pigmento, agentes dispersores, agentes plastificantes, microesferas destinadas a tornar o material refletivo e demais componentes que propiciem ao material termoplástico as qualidades que venham atender a finalidade a que se destina.



Para o material de cor branca, pigmento a ser utilizado deverá ser o dióxido de titânio no percentual que assegure efetivamente a cor exigida e garanta seu fator de luminância.

Para o material de cor amarela o pigmento a ser utilizado deverá ser o amarelo de cromo, amarelo de cádmio, amarelo molibdênio, empregado isolado ou misturado, cujas características assegurem a tonalidade de cor durante o período de garantia.

A quantidade de microesferas de vidro incorporadas ao material deverão ser assegurar um mínimo de 70 mcd.m-2.lx-1 durante o período de garantia.

As microesferas de vidro deverão ser incorporadas ao material termoplástico em duas fases, ou seja, uma durante o processo de fabricação (pré-misturado) e outra, através de uma pistola pressurizada no instante da aplicação na pista.

A temperatura de aplicação do material termoplástico não deverá ser superior a 200° C.

Estando o pavimento a temperatura igual ou inferior a 30° C o “tempo de cura” do material para abertura ao tráfego de veículos não deverá ser superior a 5 minutos.

As faixas quando aplicadas deverão ter relevos uniformes e constantes que permitam vibrações, com efeito, sonoro nas faixas de bordo e refletância perfeita na faixa de eixo.

3.3. Aplicação

A fim de garantir o perfeito alinhamento e a excelente configuração geométrica da sinalização horizontal, deverá ser executada a pré-marcação da pintura a ser realizada.

O local a receber o material termoplástico deverá ser estar perfeitamente limpo, bem como, deverão ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

Quando da aplicação da massa termoplástica, a superfície do pavimento deverá ser estar perfeitamente limpa, seca, livre de impurezas, graxas e demais substâncias nocivas e a temperatura entre 5° C e 60 ° C, a fim de propiciar uma perfeita aderência do material.

3.4. Pavimento Rígido

O termoplástico aplicado sobre pavimento de concreto deverá ser precedido de uma pintura de ligação com material apropriado, tipo TACOLT ou similar.

3.5. Linha de Bordo

É imperativo que a linha base e os ressaltos (saliências) sejam formados em um processo contínuo com espaçamentos regulares e uniformes entre 250 mm a 500 mm. A linha base deverá ser aplicada na temperatura recomendada e entre 2 mm a 3 mm de espessura e as saliências entre 6 mm a 8 mm acima da linha base. O material poderá ser aplicado com larguras de 100 mm e 300 mm.

3.6. Linha de Eixo

É imperativo que a linha base e os ressaltos (saliências) sejam formados em um processo contínuo com espaçamentos regulares e uniformes entre 10 mm a 30 mm.

3.7. Equipamento

O equipamento a ser utilizado na execução da sinalização horizontal deverá ser composto de:

Veículos automotores para transporte de material e pessoais.

Equipamento autopropulsor, com no máximo 2 anos de uso e fabricação, para limpeza do pavimento, antes da aplicação do material termoplástico:

Equipamento para fusão do material termoplástico, por aquecimento indireto, provido de agitadores mecânicos, que assegurem temperatura uniforme na massa em processo de fusão e aplicação;

Dispositivo termostático, para manutenção da temperatura de fusão e termômetros indicadores;

Unidade móvel, autopropulsora, dotada de implementos específicos para aplicação do material termoplástico, produzindo simultaneamente a linha base e as saliências que caracterizam o tipo da sinalização;

Materiais adequados para sinalização de obras correspondentes, tais como: cones, placas, barreiras, sinaleiros de luz intermitentes, capacetes, coletes refletivos, etc.



3.8. Método de ensaio

Quando solicitado pela fiscalização, deverá ser realizado ensaio em amostras do produto, observada a seguinte metodologia, em laboratório de reconhecida capacidade.

Aplicar o termoplástico sobre uma placa de alumínio na espessura de 5 mm, submeter o material a um peso de 300 g e de diâmetro de 40 mm durante 01 hora a uma temperatura de 70 ° C.

Fundir uma amostra do material termoplástico de demarcação viária em molde para produzir um cubo com 70 mm de aresta e manter por no mínimo 24 horas a temperatura ambiente. O cubo de teste é acondicionado numa banheira com água a 40° C +/- 1° C por 1 (um) minuto. Em seguida aplicar um cunho cilíndrico com seção transversal de 100 mm² perpendicularmente à superfície da amostra e carregado com uma força de 525 N +/- 1N (53,5 kg +/- 0,1 kg). Anotar o tempo (minutos) necessário para atingir 10 mm de penetração e registrar. O resultado deverá ser a média de duas ou mais determinações sobre a amostra.

Todos os custos relativos a amostra de materiais e seu transporte até o laboratório de análises deverão ser por conta da CONTRATADA.

3.9. Garantia

As cores branca e amarela deverão manter-se constantes e uniformes durante o período de garantia do serviço pela Contratada.

O material termoplástico fornecido e aplicado deverá ser garantido contra o baixo índice de cobertura e aderência ao pavimento e não se desprender em consequência dos esforços provenientes do tráfego de veículos ou da ação dos agentes atmosféricos. Deverá ser apresentar também, boas condições de trabalho e suportar temperatura ambiente entre 10 a 40° C sem sofrer deformação, quebrar-se ou desprender-se.

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o proponente deverá ser retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional ao órgão.

4 – EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO PELO PROCESSO DE ASPERSÃO (HOT-SPRAY)

4.1. Requisitos gerais:

4.1.1 - O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados.

4.1.2 - Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança, Lei nº. 6514 de 22 de dezembro de 1977 - NR-6, os funcionários deverão se apresentar uniformizados e portando crachá de identificação preso em local visível.

4.1.3 - Todas as equipes de pintura portam termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura ambiente e umidade relativa do ar.

4.1.4 - Os veículos deverão estar providos de sinaleiras cor âmbar na extremidade dianteira e traseira.

4.1.5 - Os serviços de sinalização serão executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem chuva, ventos excessivos, poeiras ou neblina.

4.1.6 - No caso de qualquer anormalidade observada com relação a geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente, deverá ser comunicado imediatamente a fiscalização para as providências necessárias.

4.1.7 - Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente poderão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da contratada (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes).

4.1.8 - Sempre que um serviço não possa ser cumprido integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc.) a contratada comunicará o fato imediatamente à fiscalização e retornarão ao local tantas vezes quanto for necessária para sua conclusão.

4.2 - Requisitos Específicos:

4.2.1 - Materiais

Os materiais a serem aplicados na execução da sinalização horizontal, deverão atender as especificações da NBR 13.159.

4.2.2 - Espessura

A espessura de termoplástico a ser aplicado é de no mínimo 1,5mm.

4.2.3 - Retrorrefletorização

A retrorrefletorização inicial mínima de sinalização deverá ser de 150 mcd/lux.m² para o branco e 100 mcd/lux.m² para o amarelo a ser executada conforme NBR 14.723 - Avaliação de Retrorrefletividade.



4.2.4 - Equipamento

Equipamento de aplicação:

Deve possuir aparelho de projeto pneumático e/ou mecânico e dispositivos auxiliares para demarcação manual, necessários a execução dos serviços.

4.3 - Aplicação

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos.

4.3.1. - Condições ambientais

O termoplástico será aplicado nas seguintes condições:

- a) temperatura entre 10°C e 40°C;
- b) umidade relativa do ar de 12% até 85%

4.3.2 - Preparação do pavimento

- a) A superfície a ser pintada deve se apresentar seca, livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento;
- b) 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;
- c) Quando o pavimento for de concreto ou apresentar agregado exposto, antes da pintura deve-se fazer uma pintura de ligação, cuja função; e atuar como meio ligante entre pavimento e o termoplástico.

4.3.3. - Pré-marcação

Quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação do material na via, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto, ou autorização da fiscalização.

4.3.4. - Aplicação do material

- a) Deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- b) O material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;
- c) Na aplicação do material termoplástico, a temperatura deverá ser de:
 - termoplástico branco: 200°C
 - termoplástico amarelo: 180°C
- d) Na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;
- e) A largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de mais ou menos 5%;
- f) As sinalizações existentes, a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- g) As microesferas de vidro tipo II, conforme NBR 6831, devem ser aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação do material à razão de 400g/m².

4.3.5 - Proteção

O termoplástico aplicado deverá ser protegido, até seu endurecimento, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequado.

5 – EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO PELO PROCESSO DE EXTRUSÃO

Fixar as condições exigíveis para a execução de sinalização horizontal com material termoplástico pelo processo de extrusão em vias urbanas.

5.1 - Requisitos gerais

- 5.1.1 - O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados.
- 5.1.2 - Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança, Lei nº. 6514 de 22 de setembro de 1977 - NR-6, os funcionários deverão se apresentar uniformizados e portando crachá de identificação preso ao uniforme em local visível.
- 5.1.3 - As equipes de pintura deverão portar termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura ambiente e umidade relativa do ar.



5.1.4 - Os serviços de sinalização serão executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem chuva, ventos excessivos, poeiras ou neblina.

5.1.5 - No caso de qualquer anormalidade observada com relação a geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização horizontal com a existente, deverá ser comunicada imediatamente a fiscalização para as providências necessárias.

5.1.6 - Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da contratada (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes).

5.1.7 - Sempre que um serviço não possa ser cumprido integralmente dentro do prazo programado por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc.) a contratada comunicará o fato imediatamente à fiscalização.

5.2 - Requisitos

5.2.1 - Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal, deverão atender as especificações estabelecidas na NBR 13.132

5.2.2 - Espessura

A espessura de termoplástico a ser aplicado é de no mínimo 3,0mm.

5.2.3 - Retrorrefletorização

A retrorrefletorização inicial mínima de sinalização deverá ser de 150 mcd/lux.m² para o branco e 100 mcd/lux.m² para o amarelo, a ser executada conforme NBR 14.723 - Avaliação da Retrorrefletividade.

5.2.4 - Equipamento

Equipamento de limpeza:

A contratada deverá apresentar a aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, como: escovas, vassouras, compressores, ventiladores e etc.

Equipamento de aplicação:

deve incluir um aparelho de projeção pneumática, mecânica ou combinada, e tantos apetrechos auxiliares para demarcação manual quantos forem necessários a execução satisfatória do serviço.

Os equipamentos mínimos necessários, por equipe, para a aplicação de material termoplástico pelo processo de extrusão são:

- usina móvel montada sobre caminhão, constituída de dois recipientes para fusão do material (branco e amarelo), providos de queimadores, controle de temperatura e agitadores com velocidade variável;
- termômetros em perfeito estado de funcionamento para controle da temperatura de fusão;
- gerador de eletricidade para alimentadores dos dispositivos de segurança e controle;
- sistema de aquecimento, podendo ser com queima de gás ou óleo;
- sapatas para aplicação manual com largura variável de 100 e 500mm e abertura de 3,4mm, que permitam espessura uniforme na aplicação;
- carrinho para aplicação e distribuição de microesferas, com largura variável de 100 e 500mm.

Nota: As sapatas utilizadas para a aplicação manual de termoplástico extrudado serão vistórias e aferidas diariamente por funcionário da Contratante. A periodicidade destas vistórias poderá ser alterada pela Contratante segundo critérios que julguem adequados.

5.3 - Aplicação

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos.

5.3.1 - Condições ambientais

O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:

- temperatura entre 10°C e 40°C;
- umidade relativa do ar de 12% a 80%

5.3.2 - Preparação do pavimento



- a) A superfície a ser pintada deve se apresentar seca livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas e etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento;
- b) quando a simples varrição ou jato de ar não forem o 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;
- c) quando o pavimento for de concreto ou apresentar agregado exposto, antes da pintura deve se fazer uma pintura de ligação, cuja função é atuar como ligante entre o pavimento e o termoplástico.

5.3.3 - Pré-marcação

Quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação do material na via, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

5.3.4 - Aplicação do material

- a) deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada.
- c) na aplicação do material termoplástico, a temperatura deverá ser de:
- termoplástico branco: 200°C;
 - termoplástico amarelo: 180°C.
- d) na execução de marcas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;
- e) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de mais ou menos 5%.
- f) as sinalizações existentes, a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- g) as microesferas de vidro tipo II, conforme NBR 6831, devem ser aplicadas manualmente concomitantemente com a aplicação do material à razão de 400g/m².

5.3.5 - Proteção

O termoplástico aplicado deverá ser protegido, até o seu endurecimento, de todo tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

6 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL COM PLÁSTICO A FRIO (BICOMPONENTE)

Normas de referência:

- NBR 15438 - Sinalização Horizontal Viária
- NBR 5829 - Determinação de Massa Específica
- NBR 7396 - Material para sinalização horizontal terminologia
- NBR 6831 - Microesferas de vidro retrorrefletiva especificação

6.1 - Objetivo

Este documento especifica as características mínimas exigíveis para fornecimento de material e mão de obra na aplicação de plástico a frio à base de resinas metacrílicas e agente endurecedor.

6.2 - Características Gerais

6.2.1 - O plástico a frio deve apresentar as seguintes características:

- Base de resinas metacrílicas e conter pigmentos opacificantes e inertes, aditivos e agente endurecedor;
- Dois componentes, líquido e pó (agente endurecedor);
- Quando misturados os dois componentes, e devidamente homogêneos, formarão uma camada sólida através de reação química, sem evaporação de solventes, garantindo uma espessura seca igual a úmida;
- Desde que satisfaçam às exigências desta especificação, pode ser utilizada a combinação de pigmentos na composição do plástico a frio;
- Poderá ser fornecido nas cores branco e amarelo;
- Após aberta a embalagem do componente líquido, ele não poderá apresentar endurecimento ou grumos;
- Não modificar suas características nem deteriorar-se pelo período de armazenamento de 6 meses;
- Não conter solventes orgânicos em sua estrutura química;



- Mesmo sob constante ação de intemperismo, deverá manter a sua cor;
- Não gerar desconforto ao aplicador quanto ao odor e, estar impresso na embalagem, eventuais características de toxicidade;
- Ser adequado para aplicação em pavimentos asfálticos e de concreto de cimento Portland;
- Quando aplicado sobre pavimento de concreto de cimento Portland, deve ser precedido de sinalização de contraste ao longo de seu perímetro, com tinta acrílica a base de solvente ou metacrílica monocomponente, na cor chumbo fosco, com largura de 5 cm e espessura seca de 0,6mm;
- Ter a capacidade de ser revitalizado com a aplicação do mesmo material ou outro com base química compatível.

6.2.2 - O aplicador e os materiais utilizados devem garantir uma retrorefletância mínima em seco de:

- no plástico a frio branco: 250 mcd/lux/m²
- no plástico a frio amarelo: 200 mcd/lux/m²

6.2.3 - O acondicionamento será através de embalagens padronizadas, separadas, com o agente endurecedor e o componente líquido, na proporção em peso de 1:50, respectivamente, e com as seguintes inscrições:

6.2.3.1 - Componente Sólido - Agente Endurecedor: fabricante, base química, quantidade do produto (Kg), validade (prazo), data de fabricação e lote (nº.).

6.2.3.2 - Componente Líquido - Plástico a frio: cor, fabricante, base química, quantidade do produto (Kg), validade (prazo), data de fabricação e lote (nº.).

6.2.4 - O plástico a frio somente será aplicado nas seguintes condições ambientais:

- Temperatura ambiente no intervalo entre 10°C e 35°C;
- Umidade relativa do ar de no máximo 80%.

6.3 - Características de Aplicação

6.3.1 - O plástico a frio será aplicado pelo processo de extrusão, com equipamento mecânico equipado com sapatas de 10 a 40 cm ou manualmente com sapatas manuais ou espátulas, garantindo uma espessura mínima de 2 mm.

6.3.2 - Será obrigatório a utilização de microesferas de vidro do tipo II-C, conforme NBR 6831, com tratamento memosilano e agregado antiderrapante, aspergidas no ato da aplicação, potencializado e retrorefletância da sinalização horizontal aplicada.

6.3.3 - O substrato no qual o plástico a frio será aplicado deverá estar isento de óleos, graxas, poeiras e água, ou qualquer outro material que interfira nas características de aderência ao mesmo.

6.4 - Garantias

6.4.1 - Será exigida garantia do serviço executado, quanto ao desprendimento do pavimento, deslizamento, retrorefletância mínima, desgaste prematuro, alteração da cor e outras características técnicas, salvo casos em que não for comprovada a responsabilidade da Contratada.

6.4.2 - Será admissível redução máxima de 50% (cinquenta por cento) da espessura seca e da retrorefletância mínima inicial em seco, até o final do prazo de garantia.

6.4.3 - A garantia da aplicação será regida da seguinte maneira:

- plástico a frio, aspersão, 2,0mm: VDM (entre 0 e 20.000) = 3 anos
- plástico a frio, aspersão, 2,0mm: VDM (entre 20.001 e 40.000) = 2,5 anos
- plástico a frio, aspersão, 2,0mm: VDM (acima de 40.001) = 2 anos

7 – PELÍCULA PRÉ-FABRICADA (LAMINADO ELASTOPLÁSTICO) PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. OBJETIVO

Esta Especificação fixa condições exigíveis para o implantação de película pré-fabricada retrorefletorizada utilizada na sinalização horizontal viária, bem como estabelecer parâmetros para conclusão dos laudos exigidos neste Edital.

7.2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Na aplicação desta Especificação é necessário consultar:

TB-125 – Material para sinalização horizontal- ABNT

ASTM E 303 – Measuring surface frictional properties using the british pendulum tester.

7.3. DEFINIÇÃO



Os termos técnicos utilizados nesta Especificação estão definidos na norma TB-125.

7.4. REQUISITOS GERAIS

A película deverá ser fabricada com materiais que resistam a impactos, dilatação e movimentação do pavimento.

A película deve ser inerte a intempéries, combustíveis e lubrificantes.

A película deve apresentar boas condições de trabalho e suportar temperaturas de até 80 °C, sem sofrer deformações.

A película não deve possuir capacidade destrutiva ou desagregadora do pavimento.

A película depois de aplicada ao pavimento deve permitir a liberação do tráfego em no máximo 5 minutos.

A película após a aplicação no pavimento deve manter a sua coesão e cor.

A película deverá ser acondicionada em embalagem adequada e lacrada, protegida do sol e umidade, na qual deve figurar, na face externa em local visível, uma etiqueta que contenha as seguintes informações:

Nome do fabricante;

Nome do produto;

Número do lote de fabricação;

Data de fabricação;

Cor (nome e código Munsell);

Quantidade contida em metro (m);

Largura da película;

Prazo de validade;

O material deverá possuir selo de segurança, não reutilizável, fixado na superfície da película. O lacre deverá apresentar os números do lote de fabricação e do laudo de análise laboratorial, devendo ser colocado no início da faixa pré-fabricada, isto é, na parte central do rolo, de modo a permanecer intacto até o consumo de toda a peça. O rolo deve apresentar em vão suficiente em sua região central que permita a colagem do selo neste espaço e posteriormente, a sua identificação.

7.5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

Quantitativos

REQUISITO	MÍNIMO	MÁXIMO
Resistência à abrasão, (g)	--	0,6
Espessura, (mm)	1,5	--
Atrito (BPN)	45	--
Retrorrefletância (mcd/ lux. M ²)		
Cor branca	200	--
Cor amarela	150	--

Nota: Para as películas de cores vermelha, azul e preta não serão fixados valores de retrorrefletância.

Qualitativos

REQUISITOS	
Cor (notação MunsellHighway)	N 9,5 (tolerância N 9,0)
branca	10 YR 7,5/14, com tolerância 10 YR 6,5/14 e 8,5 YR 7,5/14
amarela	N 0,5
	5 PB 2/8
preta	7,5 R 4/14
azul	
vermelha	
Resistência à (100 h)	Inalterada

Determinação da espessura

A espessura de película deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou com relógio comparador.



Determinação do atrito

Para a determinação do atrito em laboratório deve ser utilizado o método ASTM E 303.

Determinação da retrorrefletância

A retrorrefletância da película deverá ser medida com aparelhos dos tipos:

Retroflectometer 710 da Erichsen / 1.p.1.,

Microlux 12 da Miro – BranAssemblers, INC;

Deverão ser realizadas no mínimo 10 medidas, e o resultado deverá ser expresso pela média das medidas;

Nas películas de cores vermelha azul e preta não será realizado o ensaio de retrorrefletância.

7.6. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

Será aceito o lote que satisfaça aos requisitos desta Especificação.

8 – TINTA REFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA

8.1. Objetivo

Esta especificação determina as características mínimas exigíveis para aplicação de tinta refletiva para demarcação viária à base de resina acrílica, aplicada pelo processo mecânico ou manual.

8.2. Referências normativas

O estudo desta Especificação se baseia, apenas para procedimento de análise e consulta:

NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados - Determinação da massa específica - Método de ensaio

NBR 5830 – Tintas para sinalização horizontal – Determinação da estabilidade acelerada de resinas e vernizes – Método de ensaio

NBR 5844 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação qualitativa de breu e vernizes – Método de ensaio

NBR7396 - Material para sinalização horizontal - Terminologia

NBR 12027 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da consistência pelo viscosímetro Stormer -método de ensaio

NBR 12028 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de teor de matéria volátil e não-volátil - Método de ensaio

NBR 12029 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de teor de pigmentos - Método de ensaio

NBR 12032 -Porcentagem em massa no veículo em tintas para sinalização horizontal - Determinação do veículo não-volátil – Método de ensaio

NBR 12033 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação do tempo de secagem No-Pick-Up Time - Método de ensaio

NBR 12034 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de resistência à abrasão - Método de ensaio

NBR 12036 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de flexibilidade - Método de ensaio

NBR 12037 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação do sangramento - Método de ensaio

NBR 12038 - Tintas para sinalização horizontal- Determinação da resistência à água - Método de ensaio

NBR 12039 - Tintas para sinalização horizontal- Determinação da resistência ao calor - Método de ensaio

NBR 12040 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da resistência ao intemperismo - Método de ensaio

NBR 12934 – Tintas para sinalização horizontal – Determinação da cor – Método de Ensaio;

ASTM D 2621 – Standard Test Method for infrareadidentificationofvehiclesolids – Identificação do veículo não volátil por infravermelho – Método de Ensaio.

NBR 11862- Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica

8.3. Definições

Os termos técnicos utilizados nesta Especificação estão definidos na NBR 7396

8.4. Condições Gerais

A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.

A tinta, logo após abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos.

A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada.

A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

temperatura do ar entre 15° e 35° C / temperatura do pavimento não superior a 40°C;

umidade relativa do ar até 90%;

A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. Pode ser adicionado no máximo 5% (cinco por cento) de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma para acerto de viscosidade.



A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, de 0,6mm.

A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de 30 minutos.

A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor após aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e característica de retrorrefletividade com o seu desgaste natural, pois a tinta possui microesferas de vidro incorporadas em sua formulação, e ainda, produzir película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta, quando aplicada sobre a superfície betuminosa, não deve apresentar sangria nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimentação que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) ou deteriorar-se, quando estocada, por um período mínimo de 6 meses após a data de fabricação do material, quando estocada em local protegido de luz solar direta e à temperatura máxima de 30°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

A unidade de compra é o balde com capacidade de 18 (dezoito) litros.

A tinta poderá ser fornecida na cor Branca N9,5 e/ou Amarela 10YR7,5/14, respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores "MUNSELL".

A tinta deve ser fornecida e embalada em recipientes metálicos, cilíndricos, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:

nome do produto;

nome comercial;

cor da tinta;

referência quanto à natureza química da resina;

data de fabricação e prazo de validade;

identificação da partida de fabricação;

nome e endereço do fabricante;

quantidade contida no recipiente, em litro.

nome do químico responsável e o número de identificação no Conselho Regional dos Químicos.

8.5. Condições Específicas

Tabela 1 – Requisitos Quantitativos

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	80	100
Estabilidade na armazenagem: - alteração de consistência (UK)	-	05
Matéria não-volátil, porcentagem em massa	60	-
Pigmento, porcentagem em massa	40	-
Veículo não volátil, porcentagem em massa no veículo	35	-
Tempo de secagem, No-Pick-Up Time, minutos	-	15
Resistência à abrasão	130	-
Massa específica, g/cm ³	1,35	-

Tabela 2 – Requisitos Qualitativos

CorMunsell – Munsell book of color (consulta de escala)	
tinta acrílica refletiva na cor Branca	N9,5 com tolerância N9,0
tinta acrílica refletiva na cor Amarela	10YR7,5/14 com tolerância 10YR6,5/14 8,5YR7,5/14
Flexibilidade	Inalterada
Sangramento	Ausência
Resistência à água	Inalterada
Resistência ao calor	Inalterada
Resistência ao intemperismo (1000 h)	
cor	Leve alteração
Integridade	Inalterada
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características predominantes de resinas



Breu e derivados (NBR 5844)	acrílicas e estireno
	Ausência

8.6. Aceitação e rejeição

É imprescindível que todos os materiais acompanhem “Certificados de Análise do Produto”, assinado por responsáveis da área química, e ainda, apresentem selos de qualidade na tampa da embalagem, sendo estes invioláveis, para a garantia do produto; Devem ser rejeitados os lotes que não atenderem a Tabela 1 e Tabela 2.

9 – SERVIÇOS DE RETIRADA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

9.1. OBJETO

Fixar os procedimentos para execução de serviços de retirada de sinalização viária horizontal em material termoplástico refletivo aplicado a quente pelos processos de extrusão ou hot - spray, ou tintas à base de resinas acrílicas e plástico a frio.

9.2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

São de escolha do fornecedor os métodos empregados para o desenvolvimento dos serviços, estando sujeitos, todavia, as sugestões e aprovações da fiscalização da Prefeitura Municipal de Mauá quando se tornar necessário salvaguardar a característica, o cronograma e os resultados de todos os serviços executados.

Se a fiscalização da Prefeitura Municipal de Mauá 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.

Os trabalhos deverão ser executados em observância às “Ordens de Serviço” e projetos fornecidos, bem como as de mais 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.

Para os serviços de retirada de sinalizações executadas 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 reconstrução do mesmo nas condições iniciais, em prazo fornecido pela CONTRATANTE.

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.

Não serão aceitos repintura na cor preta com o intuito de “apagar” a sinalização existente.

10 – ESPECIFICAÇÕES DE TACHAS E TACHÕES REFLETIVOS

10.1. OBJETIVO

O objetivo destas especificações técnicas é fixar condições para a implantação de tachas e tachões refletivos com pino, utilizados em sinalização viária horizontal nas vias do Município de Mauá.

As tachas e os tachões refletivos são dispositivos com retrorrefletor, fixados ao pavimento da via, com a finalidade de complementar a sinalização horizontal. Poderão ser mono direcional ou bidirecional.

As condições destas especificações foram estabelecidas de acordo com C.I. E - Publication N 54 - retrorreflection, definition and measurement.

10.2. PEÇAS

Dimensões e Formatos

Conforme padrões adotados pela Prefeitura Municipal de Mauá.

Composição

Material do corpo

O corpo das tachas e dos tachões deverão ser de material plástico, com alta resistência a compressão.

Cor do Corpo

Amarelo: indelével, conforme código MUNSELL 10 YR-7, 5/14, obedecidas as tolerâncias 10 YR-8/16; ou

Branco: conforme código MUNSELL - N 9.5, obedecida à tolerância N 9,0.

FIXAÇÃO



As tachas e os tachões deverão apresentar embutidos no corpo das peças, um ou dois pinos de fixação, em aço, com superfície rosqueada, ou outra forma de ranhura no sentido transversal, para permitir melhor aderência dos pinos no material de fixação e no pavimento.

10.3. ESTRUTURAS INTERNAS

Ficará a critério do fornecedor o dimensionamento e o tipo de material a ser utilizado para estruturar internamente as tachas e os tachões.

Elemento Refletivo

O retrorefletor (composto por uma ou mais unidades ópticas) deverá manter a reflexão durante o período de garantia das peças. Deverão estar perfeitamente embutidos no corpo da tacha ou do tachão. O retrorefletor deverá resistir aos impactos de pneumáticos e as condições ambientais (intempéries, poluição, etc).

10.4. GARANTIA DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS

A garantia das peças deverá ser de 24 (vinte e quatro) meses.

A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar parte ou total dos serviços que estiverem em desacordo com estas especificações.

11 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – CALOTAS ESFÉRICAS

11.1. As calotas de formato semi-circular, tipo "tartaruga", deverão ter as seguintes dimensões:

- a) Diâmetro externo: 150 (+ ou -5) mm;
- b) Altura da pela: 35 (+ ou -2) mm;
- c) Diâmetro do pino de fixação: 1/2" 12,7mm;
- d) Comprimento externo do pino de fixação: 43 (+ou-2) mm;
- e) Comprimento total do pino de fixação: 57 (+ou-2) mm;
- f) Largura mínima do elemento refletivo: 9mm;
- g) Comprimento mínimo do elemento refletivo: 65mm.

11.2. Composição do Corpo

O corpo das peças deverá ser de resina sintética, à base de poliéster, ou plástico acrílico tipo metilmetacrilato preenchido por composto de alta aderência ou qualquer outro material plástico, desde que apresente alta resistência à compressão.

11.3. Cor

As cores deverão ser indeléveis, obedecendo ao Padrão Munsell, conforme descrito abaixo:

Branco - N 9,5, obedecida a tolerância N 9,0.

Amarelo - 10 YR 7,5/14, obedecida a tolerância 10 YR 8/16.

11.4. Elementos de fixação

Os tachões retangulares apresentarão dois pinos de fixação e as tachas e calotas apresentarão apenas um pino de fixação.

Este(s) pino(s) deve(m) estar embutido(s) no corpo da peça e deve(m) apresentar superfície rosqueada, de forma a permitir melhor aderência do pino no material de fixação e no pavimento.

11.5. Estrutura Interna

O dimensionamento e tipo de material necessário à estrutura interna das peças ficarão a critério do fabricante.

11.6. Elementos Refletivos

- a) O elemento refletivo, composto por uma ou mais unidades óticas, deverá ser da mesma cor da peça, estando perfeitamente embutido na mesma;
- b) O elemento refletivo deverá manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverá estar perfeitamente embutido no corpo do tachão, tacha ou calota;
- c) O elemento retrorefletor deverá resistir aos impactos pneumáticos e às condições ambientais (intempéries, poluição, etc.).

11.7. Cola

A cola a ser utilizada no assentamento e fixação das peças deverá ser sintética com 2 (dois) componentes, pré-acelerada, à base de resina de polyester, com as seguintes propriedades:

- a) Não sofra retração após a cura, para não permitir;
- b) Vazios entre as peças e o pavimento;
- c) Movimentos do pino de fixação;
- d) Tempo máximo de cura de 60 minutos;



e) Alta aderência em pavimentos asfálticos.

11.8. Limpeza do Pavimento

A Contratada deverá apresentar aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser instalada a peça, como escovas, vassouras e retirar todo resíduo ou manchas de óleo, antes da furação.

11.9. Pré-marcação

Quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré-marcação antes da furação do pavimento, seguindo rigorosamente o projeto.

11.10. IMPLANTAÇÃO

Furação

A marcação dos locais a perfurar deverá ser efetuada com auxílio de gabaritos. A furação propriamente dita deverá ser feita com broca, acoplada a um martelete acionado por ar comprimido ou corrente elétrica, ou outro equipamento. O furo deverá ter a profundidade suficiente para abrigar o pino de fixação com folga.

Limpeza dos furos

Deverá ser feita a limpeza dos furos bem como do local de assentamento utilizando-se o ar comprimido para que não fiquem resíduos que prejudiquem a aderência do material de fixação ao pavimento.

Fixação

O assentamento e a fixação da peça deverão ser executados com quantidades de material suficientes para que as peças não se desprendam do pavimento posteriormente.

As peças instaladas devem permanecer intactas durante o tempo de pega do material de fixação, para uma perfeita aderência sobre o pavimento.

Após a instalação da peça, a Contratada deverá recolher todo entulho ou sobra de materiais resultantes da execução dos mesmos. Não serão aceitas as peças cujos elementos refletivos estiverem cobertos de cola após a implantação.

Notas

A instalação das peças será executada no período noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, salvo orientação em contrário, obedecendo-se rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço.

No caso de qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria do local ou qualidade do piso, esta deverá comunicar imediatamente à fiscalização para as providências necessárias.

Sempre que uma Ordem de Serviço não seja cumprida integralmente dentro do prazo programado por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc), a Contratada deverá comunicar o fato imediatamente à fiscalização.

Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação da sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada e aprovada pela Administração.

12 – TACHA A LED ALIMENTADA COM ENERGIA SOLAR

12.1. Objeto:

A tacha a LED alimentada com energia solar ou também chamada tacha inteligente, deverá apresentar no mínimo as seguintes características:

Tacha a LED alimentada com energia solar, com captação de célula foto voltaica incluída no corpo da própria tacha, dispensando assim qualquer tipo de fiação.

Acendimento automático com intensidade luminosa variável, ou seja, ao anoitecer a intensidade luminosa deverá ser máxima, diminuindo a medida em que a noite se tornar mais escura, evitando dessa forma o ofuscamento dos motoristas. Em caso de neblina, a intensidade luminosa poderá ser ajustada para a máxima, por comando, através de rádio frequência.

LED's de última geração, fabricados com tecnologia que garantam maior vida útil e menor degradação causada pela exposição solar. Deverá permitir programação a distância, através de rádio frequência.

Deverá permitir selecionar no mínimo os seguintes tipos de funcionamento: acendimento contínuo, piscante e alternado.

Deverá possuir seleção de sensibilidade para locais com insolação normal, baixa insolação ou neblina.

12.2. Principais Características Técnicas:



Tempo mínimo de funcionamento no escuro com as baterias totalmente carregadas: 05 (cinco) dias sem recarga.

Intensidade Luminosa: máxima de 4.0 candelas para a cor âmbar.

Resistência a Compressão: deverá suportar mais que 15 toneladas.

Proteção da Célula: Vidro Temperado de 6mm.

Dimensões: 110mm x 110mm de base;

70mm x 90mm de topo;

20mm de altura.

13 – REMOÇÃO DE TACHAS OU TACHÕES

As tachas ou tachões deverão ser removidas em períodos diurnos ou noturnos, os serviços deverão ser realizados sempre com utilização de sinalização de segurança.

14 – BALIZADOR CILÍNDRICO

O cilindro delimitador é um dispositivo delimitador de tráfego, utilizado para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação.

14.1 - Material

14.1.1 - Corpo

O corpo deve ser oco e confeccionado em polietileno, PVC ou EVA especiais, na cor preta, devendo possuir flexibilidade tal, que quando sob impacto de tráfego e for solicitado a dobrar a 90°, não apresente ruptura e volte a posição inicial por si mesmo, sem apresentar deformações permanentes.

Seu material não pode apresentar ainda quaisquer dos seguintes defeitos: trincas, ranhuras, saliências e entrâncias.

As dimensões em milímetros recomendadas aproximadas são de 750 mm de altura e 190 mm de diâmetro.

14.1.2 - Uso e aparência

O cilindro delimitador deve ser predominantemente preto com duas faixas refletivas amarelas flexíveis. As faixas flexíveis devem ter refletividade conforme película tipo I-A ou II, devem possuir adesão adequada ao substrato de aplicação, de forma a garantir uma boa aderência para o uso diurno, noturno e em locais de baixa visibilidade.

14.2 - Equipamento

Equipamentos mínimos para a implantação de cilindro delimitador:

- veículo tipo pick-up ou utilitário, com motorista;
- um grupo gerador trifásico, com capacidade nominal de 2KW;
- duas furadeiras elétricas 3/4";
- ferramentas manuais diversas;
- um compressor de ar portátil rebocável;
- equipamentos de sinalização de obras.

14.3 - Implantação

Para a instalação dos cilindros delimitadores devem ser observados os seguintes procedimentos:

- a) o posicionamento de acordo com o projeto de sinalização;
- b) o espaçamento e nivelamento acompanhando o greide da via;
- c) a fixação perfeita dos cilindros ao solo, para a necessária flexibilidade e resistência do conjunto, através de chumbador com rosca fêmea introduzida no solo com cola bicomponente;
- d) o corpo do cilindro deve ter em sua parte inferior parafuso para encaixe na rosca do pavimento.

14.3.1 - Sinalização

Sinalizar, adequadamente, o local onde devem ser realizados os serviços.

14.3.2 - Pré-marcação

Deve ser efetuada a pré-marcação antes da fixação dos cilindros delimitadores no pavimento, para perfeito alinhamento e posicionamento das peças.

14.3.3 - Furação

Deve ser executado um furo no pavimento com a utilização de broca de vídea, para a perfeita ancoragem.

Deve-se, em seguida, efetuar a limpeza do furo executado com jato de ar.



14.3.4 - Limpeza

Para melhor aderência dos cilindros delimitadores ao pavimento é necessário efetuar limpeza, eliminando poeira, torrões de argila, agregados soltos, manchas de óleo ou asfalto e etc.

Em conformidade com a situação existente, deve se empregar na limpeza ar comprimido, varredura, escova de aço, lixa, detergentes e etc.

14.3.5 - Colagem

Após a limpeza do furo para fixação do pino, deve-se preenchê-lo totalmente com cola. Em seguida, espalhar a cola sobre o pavimento no local de aplicação da base do cilindro delimitador.

14.4 - Controle

14.4.1 - Sempre que for exigido pela contratante, a contratada deverá, através de laboratório credenciado, analisar os materiais empregados nos cilindros delimitadores para comprovar a qualidade de acordo com as especificações técnicas.

14.4.2 - A contratante deve ainda, verificar:

- a) visualmente as condições de acabamento;
- b) se os espaçamentos entre os elementos e a colocação atende ao projeto de sinalização.

15 – CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

15.1. Os serviços deverão ser executados mediante emissão de ordem de serviço;

15.2. Garantia dos serviços: a garantia mínima para todos os serviços de sinalização horizontal é de 12 (doze) meses, ressalvando-se os itens já identificados com sua garantia;

15.3. Os horários para execução dos serviços serão preferencialmente no período diurno, salvo exceções que poderão ser executados em período noturno durante os dias da semana ou aos finais de semana e feriados, a fim de viabilizar a operação da obra;

15.4. O prazo para execução dos serviços será determinado na ordem de serviços;

15.5. Todos os trabalhos realizados estarão sujeitos a conferência por um colaborador da _____ e no caso de dúvidas justificadas, será solicitada inspeção, teste ou análise de qualidade, a ser realizado por pessoa ou órgão indicado pela _____, de acordo com as normas da ABNT e INMETRO, sendo os custos decorrentes arcados pela contratada;

15.6. Todos os serviços realizados deverão ter a devida sinalização da obra, contendo cones, cavaletes e demais dispositivos de segurança necessários para sua execução.

15.7. As medições serão realizadas com base na unidade de medida estampada na planilha de quantitativos.

16 – SINALIZAÇÃO VERTICAL – ESPECIFICAÇÕES DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO, ADVERTÊNCIA, ORIENTAÇÃO E INDICAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO.

16.1. OBJETO

Toda a sinalização vertical deverá atender as normas da ABNT e aquela especificação que estiver indicada nas especificações técnicas.

16.2. COMPOSIÇÃO

Material

Nas placas moduladas, os módulos serão confeccionados em perfis de alumínio, fixados a uma ou mais placas de alumínio, por meio de fita dupla face tipo VHB4950 ou similar.

As placas serão constituídas de chapas de aço, alumínio ou de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro, conforme o item da planilha de itens.

A placa em chapa de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro deve atender a especificação "Chapa de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro para sinalização vertical", conforme norma NBR 13275 da ABNT.

Para chapa de aço, deverá atender a norma ABNT NBR 6649, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.

Para chapa de alumínio, deverá atender a norma ABNT NBR 7556 e NBR 7823 de espessura nominal de 1,5 mm, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.



Face Principal

Película deverá atender a norma ABNT NBR 14644

Serigrafia:

Fundo de wash-primer à base de cromato de zinco, e após a secagem será aplicado tinta esmalte sintético semibrilhante, com secagem em estufa à 140°C, nas cores branca, preta, amarela, verde, azul e vermelha.

A aplicação de símbolos, letras, números e tarjas, serão com tinta serigrafica, impresso pelo processo de silk-screen e secagem em estufa.

As cores deverão obedecer ao padrão do código Munsell, discriminado na tabela de cores.

Face oposta

No verso da placa deverá ser aplicada uma demão à base de cromato de zinco (wash-primer), bem como uma demão de tinta tipo esmalte sintético de cor preta semibrilhante, conforme padrão Munsell de cores, para a placa de alumínio e aço. A secagem deverá ser sempre em estufa à temperatura de 140°C.

Para placa em chapa de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro, o acabamento do verso será na cor preta.

16.3. CONFECÇÃO

As placas serão confeccionadas de acordo com os desenhos na escala 1.1, e deverão ser fornecidas furadas.

Os desenhos que conterão as dimensões, cores e mensagens a relação e código de placas, bem como as normas para furação de placas serão fornecidas pela CONTRATANTE a Contratada, após a assinatura do Contrato.

16.4. ENSAIOS

As placas poderão, a critério da contratante, ser ensaiadas em laboratório de reconhecida capacidade, visando a determinação das propriedades mecânicas à tração e da composição química das chapas, bem como ensaios de aderência para as superfícies pintadas.

Todas as despesas com a realização dos ensaios correrão por conta da Contratada.

17 – RETIRADA DE PLACA

As placas deverão ser retiradas, conforme indicação da fiscalização da Secretaria responsável, devendo ser catalogadas e entregues em local indicado pela própria Secretaria.

18 – FILME REFLETIVO PARA SINALIZAÇÃO PERMANENTE DE TRÁFEGO - PELÍCULA REFLETIVA

Para as placas totalmente refletivas ou semi-refletivas, deverão ser utilizadas nas placas de sinalização em fibra de vidro as películas retrorefletivomicro-prismático que cumpra os requisitos do Tipo III A da Norma Brasileira ABNT – NBR 14.644.

18.1. FIXAÇÕES E SUPORTES

As placas de sinalização de resina poliéster reforçada com fibra de vidro, deverão ser apropriadas para uso com o sistema de “Fixações Universais” coladas à placa, constituídas por perfis, fixados aos suportes através de pinos rosqueados deslizantes e meias luvas (no caso de suportes titulares) ou diretamente (no caso de perfis C ou pontaletes de madeira).

Para placas especiais deverão ser desenvolvidas “Fixações Universais”, sendo:

Placa na frente do braço projetado com 2 fixações rígidas internas;

Placa acima do braço projetado com 2 fixações rígidas externas;

Placa acima do braço projetado com 1 fixação rígida externa na parte horizontal e 1 fixação articulada na parte inclinada.

Placas Moduladas – Fixações para pórticos.

Assim as placas não deverão apresentar qualquer furação na sua superfície. Para utilização com fixações convencionais será necessário furar as placas de acordo com os pontos de união e arruelas de maior diâmetro externo.

18.2. EMBALAGEM

As placas deverão ser fornecidas em pequenos fardos com separação de papel adequado. Para transporte serão utilizadas caixas de madeira tipo padiola de propriedade da empresa contratada, as quais serão devolvidas após a entrega do material.

19 – POSTE SIMPLES ECOLÓGICO – COLUNA PP

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



Descrição do Poste

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

Resistência do poste

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.

Materiais e Acabamentos

Material

polimérico ecológico (PEAD, pneus) nas cores verde, cinza, azul, vermelha, preto e amarelo

Norma

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

Cargas atuantes

Cargas ocasionais

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.

Cargas permanentes

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).

Velocidade do vento

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

20 – ESPECIFICAÇÕES DE COLUNAS E BRAÇOS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL

20.1. OBJETO

Implantação de colunas e braços projetados, bem como dispositivos e acessórios, para suporte de sinalização vertical

Tipos: Coluna PP para fixação de placa de regulamentação e/ou advertência $2.1/2" \times 3,60\text{m}$.

Coluna P-57 para fixação de placa de orientação, braço $76,2\text{mm} \times 3,15\text{mm}$ e coluna $4" \times 5,25\text{m} \times 3,75\text{mm}$.

Coluna P-51 para fixação de placas de orientação $4" \times 5,00\text{m} \times 3,75\text{mm}$.

Coluna P-53 para fixação de placas de orientação (2 x P-51).

Braço Ligth ou P-55, braço $76,2\text{mm} \times 2,7\text{m}$.

20.2. CARACTERÍSTICAS

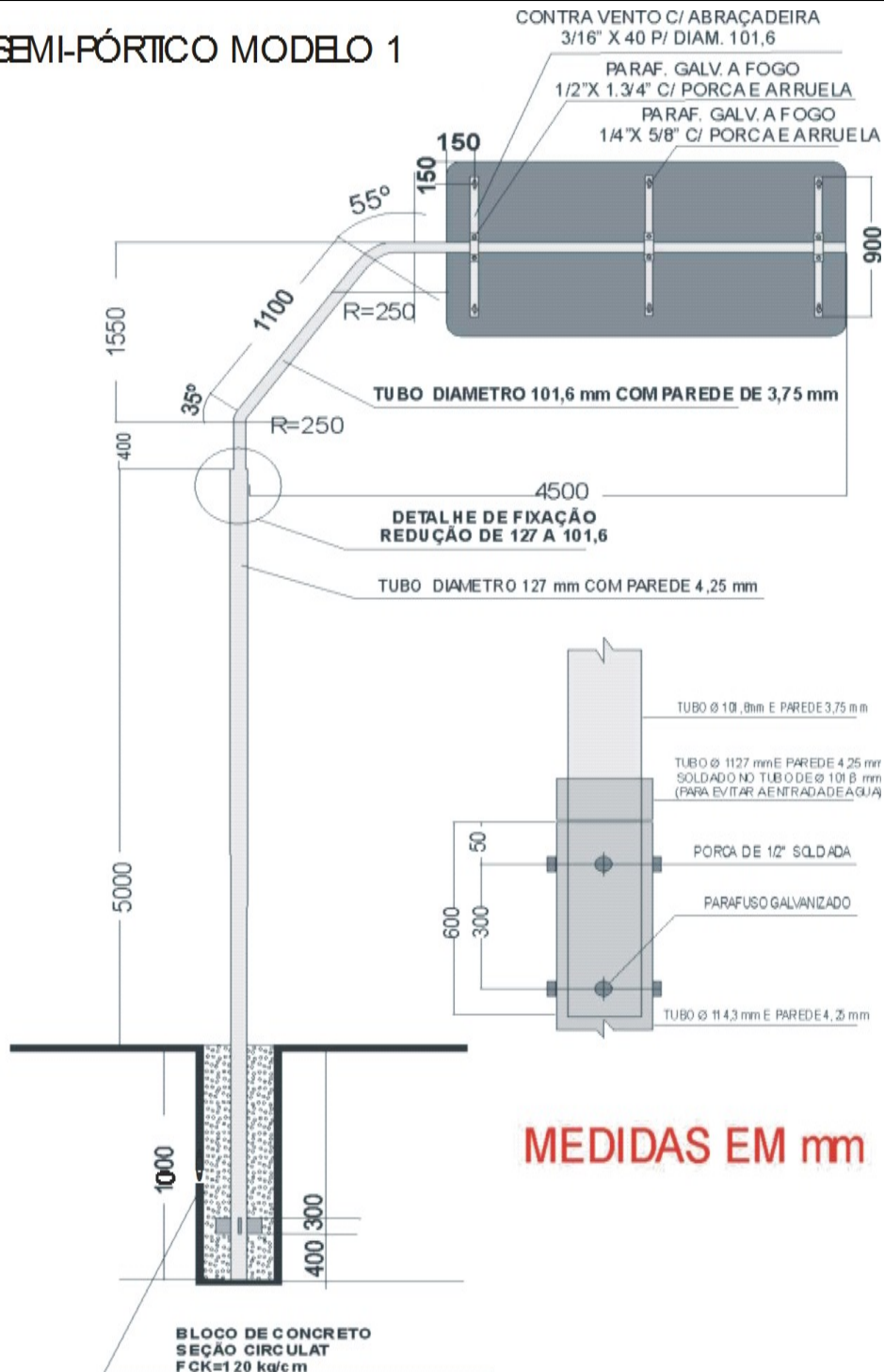
Material

As peças serão confeccionadas com chapas de aço carbono com costura, conforme Norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC.

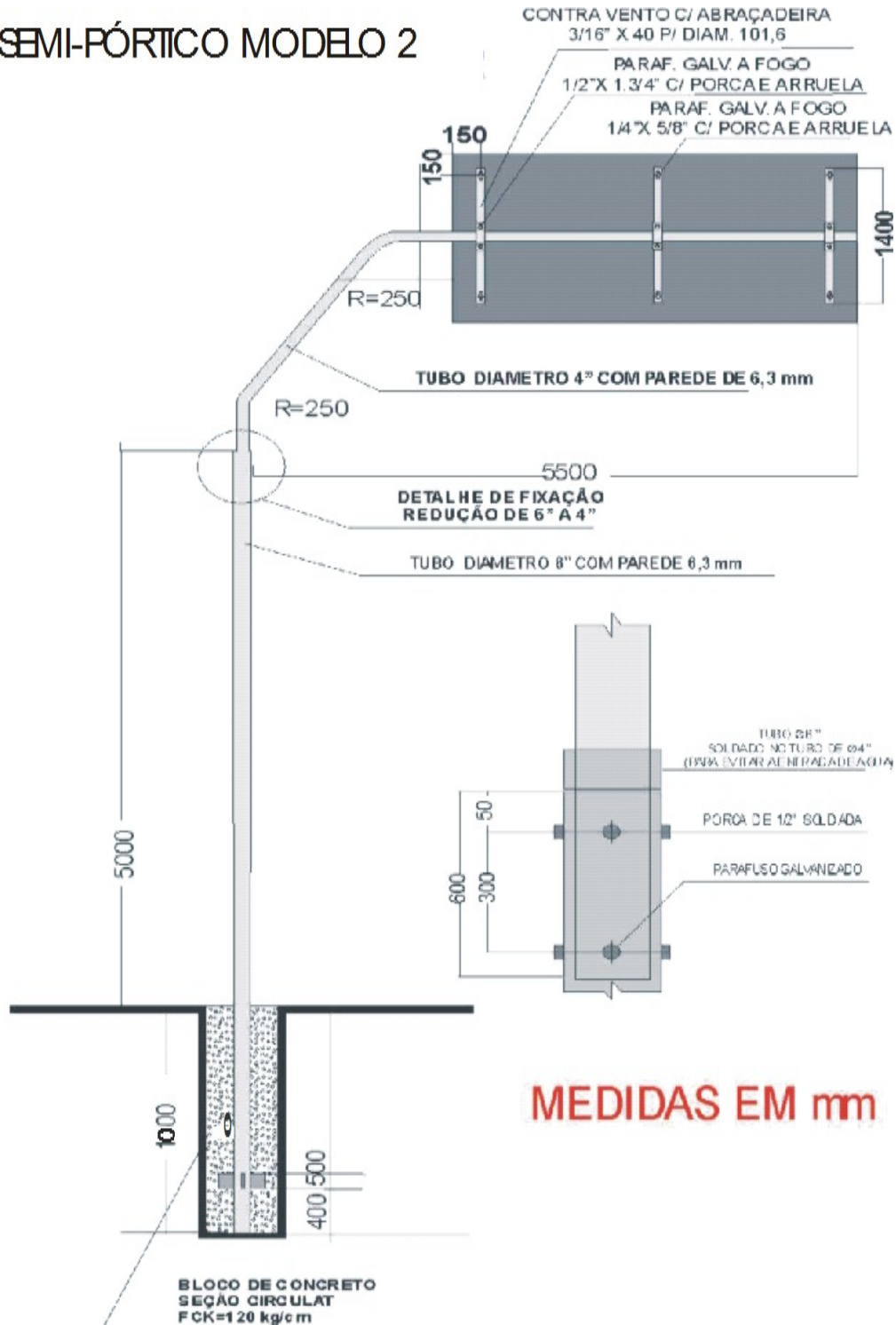
Dimensional

As formas, dimensões e demais características das peças encontram-se detalhadas nos desenhos adiante.

SEMI-PÓRTICO MODELO 1



SEMI-PÓRTICO MODELO 2



Tratamento Superficial

Para proteção contra corrosão, as peças deverão ser submetidas a galvanização à quente, após as operações de furação e soldagem.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades da peça.

A galvanização não deverá separar-se do 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 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55mm.

IDENTIFICAÇÃO

Deverá ser estampado em alto ou baixo relevo nas peças, de forma legível e indelével, a palavra Prefeitura Municipal de Mauá/CONTRATANTE, o nome ou marca do fabricante.

REVESTIMENTO

Por determinação da fiscalização, as peças deverão ser ensaiadas em laboratório de acordo com as seguintes normas:

Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR-7397

Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR - 7398 - Método do dobramento.

Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR-7400

Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR - 7399

Os custos referentes aos ensaios bem como os do material a ser ensaiado serão de responsabilidade da contratada.

21 – CONJUNTO ILUMINADOR PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

21.1. OBJETIVO

Tem como finalidade a iluminação da placa de regulamentação, advertência ou orientação, permitindo sua visualização e leitura mais rápida e eficaz por parte dos condutores de veículos sem o uso de faróis auxiliares, evitando assim a leitura sem ofuscar os condutores no sentido oposto, aumentando a segurança e distância de leitura e consequentemente reduzindo a possibilidade de acidentes.

21.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Deverá possuir haste iluminadora (0,40 m x 0,15 m) e um módulo eletrônico;

Deverá permitir capacidade de instalação em braço projetado;

Deverá possuir fluxo luminoso mínimo de 122 lumens;

Ângulo de emissão dos LEDs de 125 graus;

Os LEDs deverão ser na cor branco;

Deverá possuir voltagem automática na faixa de 90 a 250 VAC, com fator de potência maior que 0,95;

Deverá permitir ciclo de luz contínuo ou intermitente;

Consumo:

4,3Wh em modo contínuo, e;

2,1Wh em modo intermitente.

Deverá ser microcontrolado e acionado pela ação crepuscular;

22 – Painel de Mensagem Variável - Móvel (PMV MÓVEL) - DESTINADO A SINALIZAÇÃO VERTICAL

22.1. OBJETIVO

Esta especificação fixa normas para o fornecimento e implantação do Sistema de Informação ao Usuário – PMV-Móvel

22.2. DEFINIÇÃO DO SISTEMA

O Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis Móveis é composto por painéis móveis, localizados em qualquer ponto ao longo do logradouro.

Software para programação dos painéis através de comunicação via celular ou outro meio, por unidade de transferência de dados ou por um laptop, localmente.

22.3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DOS PAINÉIS DE MENSAGENS MÓVEIS

Os PMV's Móveis utilizam tecnologia de Led's (diodos emissores de luz) , de forma comprovadamente eficaz para o objeto pretendido.

Os Painéis possuem as seguintes características:

O Painel é do tipo Alfanumérico.

O Painel possui no mínimo 3 linhas de texto, com no mínimo 10 caracteres por linha.



Os caracteres serão compostos por leds de cor "âmbar", fabricados com tecnologia "AlInGaP".

Cada ponto (pixel) da letra é composto por no mínimo 4 leds de alta intensidade, com intensidade mínima de 9 Cd. total.

Os caracteres têm no mínimo 35 cm de altura e 20 cm de largura.

A visibilidade é de no mínimo 200 metros.

É possível a programação de no mínimo 10 mensagens que são apresentadas em sequência circular, com tempos de exposição programáveis.

São previstos, no mínimo, dois níveis de luminosidade (diurno e noturno) para não ofuscar a visão dos motoristas.

Características do software de controle para o Centro de Controle Operacional - CCO

Desenvolvido para ambiente Windows.

Permite digitação direta e envio de mensagens aos Painéis.

Permite o armazenamento de mensagens para seleção e envio aos Painéis.

Permite a programação de mensagens a serem veiculadas em horários pré-programados.

Permite a utilização de senhas de acesso para usuários e supervisor.

Características dos sistemas de comunicação das mensagens

A comunicação é efetuada através de modem celular, fornecido juntamente com os Painéis.

A programação dos Painéis é efetuada através de unidade de transferência de texto, que poderá ser programada no CCO utilizando-se o software de comunicação e descarregada localmente no Painel.

É prevista uma interface serial para comunicação opcional com laptop, utilizando o mesmo software do CCO, que possibilite a programação do Painel de Mensagens Variáveis Móvel localmente.

22.4. ALIMENTAÇÃO DOS PAINÉIS MÓVEIS

Os Painéis de Mensagens Variáveis Móveis são alimentados através de banco de baterias em conjunto com células solares, que possibilitam a operação do painel por um período não inferior a 50 horas sem insolação direta, bem como o recarregamento do banco durante os períodos de insolação.

22.5. CARRETA

Na carreta são montados os painéis de mensagens, um banco de baterias, além da eletrônica necessária para a operação do painel de mensagem, incluindo painel de controle do sistema de elevação hidráulico e um voltímetro que permita visualizar o estado das baterias, protegidos por chave.

A carreta para transporte do painel está de acordo com a legislação de trânsito vigente, no que se refere à sinalização própria (lanternas de posição, direção, e freio), e engate padrão Karmanghia.

A carreta dispõe de 4 sapatas reguláveis, com curso mínimo de 20 cm, para permitir a nivelamento da mesma em terrenos irregulares. As sapatas são recolhidas para o transporte, de preferência permitindo o giro de 90 graus em relação à posição vertical.

As sapatas possibilitam ainda o aumento da largura total da carreta, de forma a dar maior estabilidade ao conjunto quando em operação (por exemplo, dobrar a largura da mesma).

22.6. CARACTERÍSTICAS DE POSICIONAMENTO DOS PAINÉIS

Está previsto um sistema eletro-hidráulico para elevação e recolhimento do conjunto painel-célula solar, alimentado pelo conjunto baterias/células solares.

O sistema eletro-hidráulico deverá permitir a elevação do conjunto painel-célula solares a pelo menos 1,5 metros além da posição de repouso.

Quando recolhido, a altura máxima do conjunto é de 2,70 metros, de forma a reduzir o arrasto aerodinâmico no transporte, e permitir o giro de 120 graus em relação ao sentido de rolagem, para ambos os lados, protegendo dessa forma o conjunto do impacto de objetos durante o transporte.

Dimensões:

Em transporte: altura 2,70 mts, largura 1,70 mts, comprimento 3,60 mts.

Em uso: altura 4,10 mts, largura 3,30 mts, comprimento 3,60 mts.

22.7. CARACTERÍSTICAS GERAIS DE PROJETO E DE FABRICAÇÃO

Modularidade

Os equipamentos têm característica modular, sendo seus módulos funcionais construídos de placas de circuito impresso do tipo "plug-in".



O projeto dos equipamentos garante:

Rápida detecção de falhas e isolamento de módulos defeituosos.

Facilidades de remoção e substituição de um módulo defeituoso, sem necessidade de remoção de outros módulos.

Intercambialidade

São utilizados módulos idênticos para a realização de idênticas funções, de modo a reduzir a necessidade de tipos de itens sobressalentes. Do mesmo modo, é utilizado o emprego do mesmo tipo de módulo com diferentes configurações em várias situações no sistema, desde que a mesma possa ser realizada por simples seleção sobre o hardware ("dip-switches", "straps", etc.) ou reconfiguração automática por software quando da instalação.

Manutenção.

O projeto dos equipamentos garante fácil acesso a todos os componentes internos, principalmente àqueles para os quais serão previstos testes e ajustes.

Os módulos são providos de sinalização por meio de "led's", em sua parte frontal, visando facilitar a sua monitoração em operação.

Os pontos de monitoração são escolhidos de forma a minimizar as informações necessárias ao diagnóstico de falhas e facilitar a inspeção do estado operacional do equipamento.

Toda a manutenção corretiva local é efetuada pela substituição de unidades modulares, sem que seja necessário interromper o funcionamento do equipamento.

As placas de circuito impresso são dotadas de dispositivos polarizadores que impeçam a sua colocação de forma indevida.

Materiais

Todos os materiais utilizados na fabricação dos equipamentos são comprovadamente de primeira qualidade para as aplicações que se destinam.

Componentes discretos e circuitos integrados utilizados no fornecimento atendem aos seguintes requisitos:

Possuem grau de qualidade equivalente ou superior à classe industrial.

São dimensionados com folga mínima de 25 % em relação às especificações elétricas e de dissipação térmica fornecida pelos fabricantes, nas condições mais desfavoráveis de uso.

São de tecnologia recente e de remota obsolescência presumível.

São identificados por códigos de aceitação universal.

Disponibilidade no mercado de fontes alternativas de fornecimento.

As matérias primas são homogêneas, isentas de impurezas e irregularidades, apresentando alto grau de impermeabilidade.

Os materiais possuem características de dureza e resistência mecânica compatíveis com a aplicação, visando evitar desgastes em partes móveis e articulações.

Estrutura Metálica e Chaparia

Todas as peças metálicas aplicadas na construção dos Painéis Móveis recebem os seguintes tratamentos:

Tratamento de fundo.

Fosfatização.

Pintura à base epóxi.

23 – CONSIDERAÇÕES FINAIS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL

23.1. Os serviços deverão ser executados mediante emissão de ordem de serviço;

23.2. Garantia dos serviços: a garantia mínima para todos os serviços de sinalização vertical é de 12 meses, ressalvando-se os itens já identificados com sua garantia;

23.3. Os horários para execução dos serviços serão preferencialmente no período diurno, salvo exceções que poderão ser executados em período noturno durante os dias da semana ou aos finais de semana e feriados, a fim de viabilizar a operação da obra;

23.4. O prazo de execução dos serviços será determinado na ordem de serviços, porém não deverá ultrapassar 10 (dez) dias.



23.5. Todos os trabalhos realizados estarão sujeitos a conferência por colaborador da secretaria, e no caso de dúvidas justificadas, será solicitada inspeção, teste ou análise de qualidade, a ser realizado por pessoa ou órgão indicado pela secretaria, de acordo com as normas da ABNT e INMETRO, sendo os custos decorrentes arcados pela contratada;

23.6. Todos os serviços realizados deverão ter a devida sinalização da obra, contendo cones, cavaletes e demais dispositivos de segurança necessários para sua execução.

24 – PESSOAL SUPLEMENTAR PARA MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E MOBILIÁRIOS

24.1. Equipe de sinalização vertical

A equipe deverá ser composta por 01 encarregado, 01 pedreiro, 02 ajudantes, 01 motorista para instalação e manutenção da sinalização vertical e mobiliários, conforme necessidades do contratante em turno de no mínimo 04 (quatro) horas.

24.2. Profissional Nível Superior

Tal profissional deverá pertencer ao quadro da contratada, terá como atribuição se responsabilizar por todos os serviços inerentes a sinalização viária, objeto deste.

24.3. Caminhão carroceria com munck/guindauto

Montado sobre caminhão de capacidade 14 ton., deverá ter capacidade de carga livre de pelo menos 8 ton., lança de 15 metros e acompanhamento de cesto elevatório. Será utilizado para serviços de manutenção diversos na cidade de Mauá, tais como manutenção de postes, remoção de estruturas pesadas, mobiliários e etc.

Acessórios

Deverá conter cestinha isolada na ponta, para um funcionário, bem como as seguintes ferramentas de trabalho:

- 10 (dez) metros de corrente 3/16";
- 1 (uma) caixa de ferramentas;
- 1 (um) jogo de chave de fendas isoladas;
- 1 (um) alicate de prensar terminais;
- 1 (uma) lâmpada ara iluminação;
- 1 (um) jogo de chaves tipo allen;
- 1 (um) martelo bola 500g;
- 1 (um) alicate universal 8";
- 1 (um) alicate de pressão 10";
- 4 (quatro) chaves biela de 10, 11, 12 e 13mm;
- 1 (uma) furadeira de impacto, 2 veloc., tipo 060.1174-1 Bosch ou equivalente - 110V;
- 1 (um) jogo de brocas 1/8" a 1";
- 1 (um) jogo de chaves fixas de 6mm a 22mm;
- 1 (uma) chave inglesa 20";
- 1 (um) alicate de corte 6,5";
- 1 (um) alicate de bico meia cana de 7";
- 1 (uma) punção;
- 1 (uma) lima bastada meia cana 6";
- 1 (um) jogo de soquetes (catraca, extensor e soquete 6mm a 2mm);
- 1 (uma) escada isolada de fibra de vidro para alcance até 7 metros;
- 5 (cinco) cones de borracha com pintura refletiva;
- 1 (uma) arqueadora de fita de aço de até 5/8";
- 1 (um) alicate para desencapar fios, tipo universal;
- 1 (uma) arco de serra tico-tico;
- equipamentos de segurança para pessoal da equipe;
- 1 (uma) extensão elétrica de 50 metros;
- 10 (dez) metros de corrente 3/16";
- 1 (uma) caixa de ferramentas;
- 3 (três) chaves de fenda isoladas (grande, média e pequena);
- 1 (um) alicate de prensar terminais;



- 1 (uma) lâmpada para iluminação;
- 1 (um) aparelho multitestete;
- 1 (um) fogareiro a gás;
- 2 (dois) baldes para diluir betume;

Horário de trabalho: A ser definido em ordem de serviço.

25 – PESSOAL SUPLEMENTAR - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

25.1. Equipe de sinalização vertical

A equipe deverá ser composta por 01 encarregado, 01 eletricista, 01 auxiliar, 01 motorista para instalação e manutenção da sinalização semafórica, conforme necessidades do contratante em turno de no mínimo 04 (quatro) horas.

25.2. Profissional Nível Superior

Este profissional terá como atribuição se responsabilizar por todos os serviços inerentes a sinalização viária, objeto deste termo de referência.

25.3. Caminhão plataforma hidráulica com operador

Plataforma hidráulica montada em caminhão cap. 8 ton. com área mínima de plataforma: 2,50 x 1,40 m.

Plataforma envolta em grades com altura mínima de 1 m para segurança dos funcionários, deverá se elevar no mínimo 5 metros do solo, permitindo uma operação de 7 metros, com capacidade de carga de no mínimo 250 Kg.

O equipamento deverá ser dotado de sinaleiros a LED, baú laboratórios para reparos locais.

Equipamentos obrigatório do veículo

O caminhão deverá possuir no baú laboratório as seguintes ferramentas de trabalho:

- 10 (dez) metros de corrente 3/16";
- 1 (uma) caixa de ferramentas;
- 1 (um) jogo de chave de fendas isoladas;
- 1 (um) alicate de prensar terminais;
- 1 (uma) lâmpada ara iluminação;
- 1 (um) aparelho tipo multímetro;
- 1 (um) jogo de chaves tipo allen;
- 1 (um) canivete de eletricista;
- 1 (um) martelo bola 500g;
- 1 (um) alicate universal 8";
- 1 (um) alicate de pressão 10";
- 4 (quatro) chaves biela de 10, 11, 12 e 13mm;
- 1 (uma) furadeira de impacto, 2 veloc., tipo 060.1174-1 Bosch ou equivalente - 110V;
- 1 (um) jogo de brocas 1/8" a 1";
- 1 (um) jogo de chaves fixas de 6mm a 22mm;
- 1 (uma) chave inglesa 20";
- 1 (um) alicate de corte 6,5";
- 1 (um) alicate de bico meia cana de 7";
- 1 (uma) punção;
- 1 (um) ferro de solda 110V/ 220V;
- 1 (uma) lima bastada meia cana 6";
- 1 (um) jogo de soquetes (catraca, extensor e soquete 6mm a 2mm);
- 1 (uma) escada isolada de fibra de vidro para alcance até 7 metros;
- 5 (cinco) cones de borracha com pintura refletiva;
- 1 (uma) arqueadora de fita de aço de até 5/8";
- 1 (um) alicate para desencapar fios, tipo universal;
- 1 (uma) arco de serra tico-tico;
- 2 (dois) isoladores para cabos tipo TROLEY ou similar ou de alta tensão;



- equipamentos de segurança para pessoal da equipe;
- 1 (uma) extensão elétrica de 50 metros;
- 10 (dez) metros de corrente 3/16";
- 1 (uma) caixa de ferramentas;
- 3 (três) chaves de fenda isoladas (grande, média e pequena);
- 1 (um) alicate de prensar terminais;
- 1 (uma) lâmpada para iluminação;
- 1 (um) aparelho multíteste;
- 1 (um) fogareiro a gás;
- 2 (dois) baldes para diluir betume;
- 1 (um) controlador eletrônico de no mínimo 8 fases.

Horário de trabalho: A ser definido em ordem de serviço.

26 – CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EQUIPAMENTOS/EQUIPES DE MANUTENÇÃO

- 26.1. os serviços deverão ser executados mediante emissão de ordem de serviço;
- 26.2. os horários para execução dos serviços serão preferencialmente no período diurno, salvo exceções que poderão ser executados em período noturno durante os dias de semana ou aos finais de semana e feriados, a fim de viabilizar a operação da obra;
- 26.3. o prazo para execução dos serviços será determinado na ordem de serviços, porém não deves ultrapassar:
10 dias para implantação semaforica;
10 dias para o fornecimento e a implantação da sinalização vertical.
- 26.4. Todos os trabalhos realizados estarão sujeitos a conferência por um colaborador da secretaria e no caso de duvidas justificadas, será solicitada inspeção, teste ou analise de qualidade, a ser realizado por pessoa ou órgão indicado pela secretaria, de acordo com as normas da ABNT e INMETRO, sendo os custos decorrentes arcados pela contratada;
- 26.5. Todos os serviços realizados deverão ter a devida sinalização da obra, contendo cones, cavaletes e demais dispositivos de segurança necessários para a sua execução.

27 – SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA – ESPECIFICAÇÕES DE GRUPOS FOCAIS

GRUPO FOCAL PRINCIPAL (GT) 200X200X200MM A LED COM ANTEPARO

GRUPO FOCAL REPETIDOR 200X200X200MM A LED

GRUPO FOCAL PEDESTRE 200X200MM A LED

INTRODUÇÃO

Esta especificação técnica tem por objetivo, determinar os aspectos construtivos dos grupos focais semaforicos, tipos : veicular, de pedestres, seta e outros.

27.1 - DESCRIÇÃO

- 27.1.1 - Os semaforos poderão ser constituídos por 1 (um), 2 (dois) ou 3 (três) focos formados por módulos independentes e intercambiáveis entre si.
- 27.1.2 - Na montagem dos focos, todos os módulos deverão estar rigidamente acoplados, bem como não permitir a passagem de luz de um modulo a outro.
- 27.1.3 - Os módulos confeccionados de liga de alumínio deverão possuir vedação contra água, poeira e filtro de bronze poroso para respiro.
- 27.1.4 - A liga de alumínio fundida deverá atender as exigências constantes das normas ASTM, conforme uma das ligas abaixo:
Ligas de alumínio fundidas em molde de areia
Norma ASTM B-26/82
356



328

B 443

319

514

Ligas de alumínio fundidas sob pressão

Norma ASTM B- 85/82

A 413

413

A 360

360

Ligas de alumínio fundidas em coquilha

Norma ASTM B-108/82

356

319

B 443

443

Os módulos deverão passar por processo de decapagem e fosfatização, de modo a garantir perfeita aderência das tintas. Poderão ser empregados quaisquer métodos adequados, tais como: jateamento de areia, solventes químicos, tricloretileno, ácido fosfórico, etc.

O acabamento externo dos módulos deverá ser na cor preto fosco, após a aplicação de wash-primer a base de cromato de zinco.

Os semáforos montados deverão suportar a exposição a intempéries, insolação direta e mudança brusca de temperatura, sem que tais condições causem deformações: trincas, rachaduras, descolorações ou quaisquer outras degradações de qualidade.

A abertura para substituição de lâmpadas deverá ser facilitada, não exigindo ferramentas especiais ou desmontagens.

Os focos serão circulares, com diâmetro visível nominal de 200mm, sendo permissível a tolerância de mais ou menos 5%.

As lentes coloridas deverão ser de policarbonato, atendendo as exigências dos capítulos 4.5 e 6 da especificação P-EB-581 da ABNT. As cores devem ser permanentes e a superfície externa da lente deve ser lisa e polida para evitar o acúmulo de poeira.

Os refletores deverão apresentar alta eficiência de reflexão e não deverão se deteriorar pela alta temperatura interna. A vida média deverá ser obrigatoriamente superior a 3 (três) anos e não poderão apresentar descontinuidade em sua superfície refletora.

O conjunto refletor/lente deverá apresentar distribuição luminosa uniforme em toda a área visível, quando acoplada a lâmpada e contar com os necessários dispositivos anti-fantasma para evitar falsa sinalização com incidência da luz solar.

Este conjunto (refletor/lente/lâmpada) completo, deverá fornecer intensidade luminosa superior a 400 candelas no centro do foco, alimentado à tensão nominal.

Todos os elementos do conjunto óptico, deverão levar em conta as condições ambientais e a dissipação própria a que estarão submetidos e não devem sofrer deterioração nem prejuízo de suas características.

Deverão existir pestanas, individuais para cada foco, com a finalidade de reduzir a incidência luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionadas em material não corrosível, com acabamento na cor preto fosco.



Os anteparos (shadows) deverão ser confeccionados em material não corrosível com acabamento na cor preto fosco e de modo a se encaixar nos semáforos com braços projetados.

Os focos deverão permitir a colocação de máscaras seta e com figuras de pedestres, confeccionadas em material não corrosível. A máscara seta deverá ter no fundo escuro e a seta iluminada. Os focos de pedestre deverão ter a máscara com um homem andando, para o verde, e um homem parado para o vermelho, sendo a figura iluminada sobre o fundo escuro.

As máscaras deverão ser totalmente opacas em conjunto com a lente, não devendo ser indefinidas suas imagens à distância de 50m.

As máscaras deverão ser protegidas contra alteração de suas mensagens por vandalismo.

No caso de se utilizar módulos focais a LED com máscara programável para sinalização veicular todo o conjunto ótico (refletor, lente, lâmpada) deverá ser substituído.

28 – CONTADOR REGRESSIVO DIGITAL TEMPORIZADO PARA SEMÁFOROS

Contador Regressivo Digital Temporizado para semáforos com contagem regressiva nas cores verde e vermelho, montado em gabinete compacto fabricado em alumínio, visor de acrílico com proteção contra raios U.V. podendo ser fabricado no mesmo bloco do semáforo ou separado. Deverá permitir visibilidade no mínimo de 50 m de distância.

29 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MÓDULOS FOCAIS À LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA VEICULAR

29.1. OBJETIVO:

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

29.2. 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. Deverá permitir o acendimento total dos LED's ou acendimento do pictograma em forma de seta, através de simples programação (chave) do foco.

29.3. 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 anti-corrosiva apresentada em PVC, policarbonato ou alumínio pintado.

29.3.1 - 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.

29.3.2 – LENTES:

Confeccionadas em policarbonato injetado incolor, com proteção UVA;

Superfície externa lisa e polida;

Diâmetro visível nominal de 190 à 200 mm.

29.3.3 - 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;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

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.

29.3.4 - LEDs:

Utilização de LEDs de alta intensidade AllnGaP, para as cores amarelo e vermelho e LEDs de alta intensidade InGaN para a cor verde;

Encapsulamento incolor do diodo LED com proteção UVA.

29.3.5 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E ÓPTICAS:

Características	Vermelho	Amarelo	Verde
Diâmetro do módulo	200 a210 mm	200 a210 mm	200 a210 mm
LEDs	AllnGap	AllnGaP	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%
Potencia 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 fornecedor deverá especificar estas características na sua proposta;

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.

29.3.6 - TABELA DE CONFORMIDADE:

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

29.3.6.1 - Tabela de conformidade Vermelho:

Características	Vermelho Condições	Forma de Comprovação
Diâmetro do módulo	200 a210 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	400 Cd	Ensaio Instituto



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____
Proc. Nº: 9323/2017
Rubrica: _____

LED		
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
Potencia 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

29.3.6.2 - 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	400 Cd	Ensaio Instituto
LED		
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
Potencia 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	Ensaio Instituto



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

Falha de LED	condição. 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

29.3.6.3 - 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	400 Cd	Ensaio Instituto
LED		
Comprimento de Onda	490 a 520nm	Ensaio Instituto
Alimentação elétrica nominal	110Vca \pm 10% 220Vca \pm 10%	Todos os ensaios deverão ser realizados nas duas condições de alimentação
Potencia máxima	15 W	Ensaio Instituto
Fator de potência	$\geq 0,91$	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

30 – MODULO FOCAL VEICULAR TIPO COLMÉIA DE 200MM NAS CORES VERDE OU AMARELA OU VERMELHA

30.1. Características:

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 6W a LED 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;

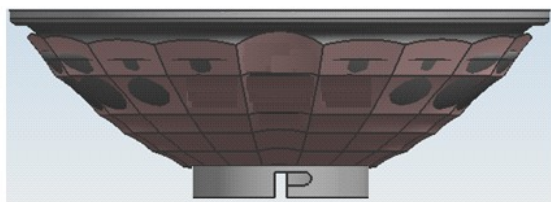
Opera nas tensões 110/220V;

Facilidade na implantação e reposição de peças com equipes regulares;

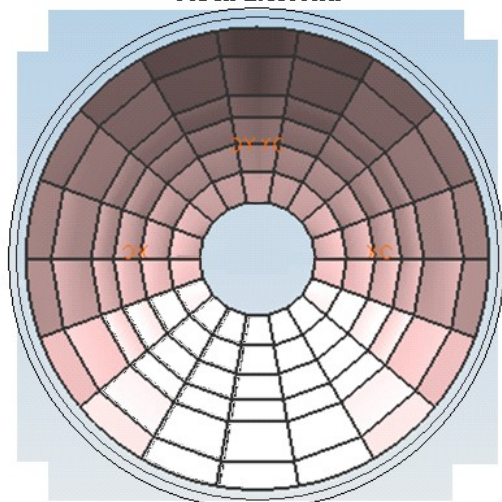
Aumentam a vida útil das lâmpadas e dos equipamentos que controlam os grupos focais devido a redução da fonte de calor;

Redução de até 90% do consumo de energia em relação aos refletores convencionais;

Vida útil prolongada;



Vista Externa



Vista Interna

31 – FIXAÇÃO DOS SEMÁFOROS

- Os semáforos deverão ser fixados aos postes por meio de conjunto de trilhos aparafusados.
- Em postes simples e em coluna composto, os semáforos deverão ser fixados, em ambas as extremidades através de parafusos de aço inoxidável. Os semáforos para braço projetado deverão ser fixados por um único suporte, no meio do corpo do semáforo.
- Os suportes deverão ser imunes à corrosão e dimensionados para condições de vento de 100 km/h
- Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolamento dos mesmos.
- Os suportes deverão permitir o posicionamento dos semáforos em torno de um eixo vertical, após a fixação do poste.
- Os suportes deverão ser intercambiáveis com os utilizados atualmente, sem a necessidade de modificações.
- Os semáforos após fixados em postes simples ou projetados, deverão permitir pequenos deslocamentos em torno do eixo para eventuais ajustes de direcionamento dos focos.

32 – ESPECIFICAÇÕES DE COLUNAS E BRAÇOS PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA (CILINDRICA).

32.1. OBJETO

Implantação de colunas e braços projetados, bem como dispositivos e acessórios, para suporte de sinalização semafórica

Tipos:

Coluna base para fixação de controladores (101mm x 5,0m)

Coluna para fixação de semáforo pedestre ou veiculares (127mm x 6,00m) e sustentação de braço projetado

Coluna para fixação de semáforo pedestre ou veiculares (101mm x 6,00m)



Coluna extensora para fixação de cabo aéreos

Braço projetado semafórico (101mm x 4,80m de projeção)

32.2. CARACTERÍSTICAS

Material

As peças serão confeccionadas com chapas de aço carbono com costura, conforme Norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC.

Tratamento Superficial

Para proteção contra corrosão, as peças deverão ser submetidas a galvanização à quente, após as operações de furação e soldagem.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades da peça.

A galvanização não deverá separar-se do 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 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55mm.

IDENTIFICAÇÃO

Deverá ser estampado em alto ou baixo-relevo nas peças, de forma legível e indelével, a palavra Prefeitura Municipal de Mauá CONTRATANTE, o nome ou marca do fabricante e a data de implantação.

REVESTIMENTO

Por determinação da fiscalização, as peças deverão ser ensaiadas em laboratório de acordo com as seguintes normas:

Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR-7397

Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR - 7398 - Método do dobramento. Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR-7400

Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR - 7399

Os custos referentes aos ensaios bem como os do material a ser ensaiado serão de responsabilidade da contratada.

32.3. 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 a260uH

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 EprotenaxGsette (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) (ver figura abaixo)

Dimensões do laço: Tipicamente 1,80 x 1,80 m.

OBS: recapar a fenda com emulsão asfáltica tipo betume elastomérico a quente.

Unidade de pagamento é o metro de fenda.

A medição dos serviços de laço detector virtual é dado pela unidade em metro linear.

33 – 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 camuflas 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.

As bitolas e quantidades de vias deverão ser de acordo com a ordem de serviço.

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

33.1. BOTOEIRA PARA PEDESTRE

-Corpo da caixa em alumínio fundido.

-Botão de contato tipo plástico.

-Deverá conter 3 parafusos de fechamento de difícil acesso.

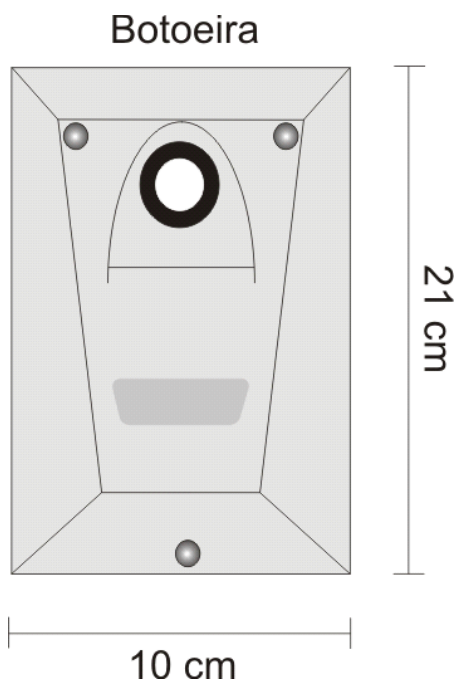
A Botoeira deverá ser de alumínio conforme Normas abaixo:

Ligas para fundição em molde de areia conforme normas ASTM B-26/82-356/ A356/357/A357/328/B443/319/514/705;

Ligas para fundição em molde permanente tipo coquilha, conforme normas ASTM B-108/92-356, A356, 357, A357, 359, 319, B443, 443, 705.

Ligas para fundição sob pressão conforme normas ASTM B-85/82-A413/413/ A360/360/384;

O Botão deverá ser na cor verde em material plástico.



33.2. BOTOEIRA PARA PEDESTRE COM ALARME SONORO

- Corpo da caixa em alumínio fundido.

- Botão de contato tipo plástico.

- Deverá conter 3 parafusos de fechamento de difícil acesso.

A Botoeira deverá ser de alumínio conforme Normas abaixo:

Ligas para fundição em molde de areia conforme normas ASTM B-26/82-356/ A356/357/A357/328/B443/319/514/705;

Ligas para fundição em molde permanente tipo coquilha, conforme normas ASTM B-108/92-356, A356, 357, A357, 359, 319, B443, 443, 705.

Ligas para fundição sob pressão conforme normas ASTM B-85/82-A413/413/ A360/360/384;

O Botão deverá ser na cor verde em material plástico.

Deverá possuir alarme sonoro para sinalização de aviso de passagem. O alarme deverá ser acionado sempre que o botão for pressionado por mais de três segundos. Deverá possuir placa de mensagem para deficientes visuais indicando esta facilidade.



33.3. 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.

33.4. ATERRAMENTO COMPLETO

O kit é composto de:

- 03 barras de cobre tipo cooperwelt de 3/4" x 3 m de altura.
- 03 conectores.

34 – GRUPO FOCAL A LED PARA PEDESTRE COM CRONÔMETRO PARA CONTAGEM REGRESSIVA

34.1. INTRODUÇÃO

Esta especificação técnica tem por objetivo, determinar os aspectos construtivos do cronômetro à led com contagem regressiva para semáforos tipo pedestre.

34.2. DESCRIÇÃO

É um equipamento que tem por finalidade proporcionar um trânsito mais seguro e tranquilo nas proximidades dos cruzamentos semaforizados. O equipamento deverá mostrar para o pedestre, de uma maneira simples e objetiva através de uma contagem regressiva em segundos, por quanto tempo ainda o sinal verde permanecerá aberto para eles.

Na montagem nos focos, deverá utilizar suportes reguláveis, todos os módulos deverão estar rigidamente acoplados, bem como não permitir a infiltração de água no módulo ao grupo focal, o equipamento deverá ter a possibilidade de ser ligado tanto em controladores eletromecânicos como em eletrônicos (microprocessado) multiplanos e se adequar automaticamente ao tempo do sinal verde.

Alimentação: 110v / 220v

Distância máxima para uma visibilidade confortável:

Dia : 50m
Noite : 100m

Dígitos formatados por led (diodo emissor de luz) na cor amarela e em módulo independente dos demais focos;

Circuito microprocessado;

A empresa deverá garantir o funcionamento do equipamento por doze meses a contar de sua instalação.

35 – Especificações Técnicas do Controlador Semafórico

35.1. Características Técnicas 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
- Seqüência de cores
- Deverá ser possível configurar as seguintes seqüências de cores para os semáforos:
 - a) Grupos focais veiculares:
 - _ Verde - Amarelo - Vermelho;
 - b) 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:
 - a) 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;
 - b) 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:
 - a) Estágio fixo indispensável;
 - b) Estágio fixo dispensável;
 - c) Estágio variável indispensável;
 - d) 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, por questões de segurança, não serão aceitos programadores incorporados em Notebooks, Tablets ou outros.
- 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.
- Deverão ser entregues um programador para cada dois controladores adquiridos.
- Capacidade
- Em relação à capacidade deverão existir dois tipos de controladores, o de tipo A e o do tipo B.
- O controlador tipo A deverá apresentar, pelo menos, a seguinte capacidade:
 - a) 4 (quatro) grupos semafóricos, sendo que qualquer um destes grupos deverá poder ser configurado como grupo veicular ou como grupo de pedestres;
 - b) 6 (seis) estágios/estágios de limpeza, no caso em que o controlador opere segundo a estratégia de estágios, ou então, 18 (dezoito) intervalos no caso em que o controlador opere segundo a estratégia de intervalos luminosos;
 - c) 8 (oito) planos de tráfego, além de um plano em modo amarelo intermitente;
 - d) 4 (quatro) entradas para detectores veiculares e/ou pedestres.
- O controlador tipo B deverá apresentar, pelo menos, a seguinte capacidade:
 - a) 8 (oito) grupos semafóricos, sendo que qualquer um desses grupos deverá poder ser configurado como grupo veicular ou como grupo de pedestres;
 - b) 12 (doze) 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;
 - c) 8 (oito) planos de tráfego além de um plano em modo amarelo intermitente;
 - d) 4 (quatro) detectores veiculares e/ou pedestres.
 - e) permitir programação por anel (controlador virtual).



- Se os equipamentos propostos forem baseados em uma estratégia diferente da estratégia por estágios ou por intervalos luminosos, a LICITANTE deverá comprovar, detalhadamente, que os mesmos possuem capacidades iguais ou superiores às capacidades dos controladores tipo A e B
- 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 ressincronizado, 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:
 - a) Requisição, através de chave, para solicitação de amarelo intermitente;
 - b) Detecção, pelo próprio controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos e/ou de pedestres (detecção de verdes conflitantes ou de verdes excessivamente curtos);
 - c) Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais, ou ao restaurar-se a energia no controlador;
 - d) Em controle local, por requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, caracterizado como intermitente, durante um período programado;
 - e) 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 seqüência 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.
- 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:
 - a) Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);
 - b) Seqüência de estágios;
 - c) Duração de estágios;
 - d) 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 μ H (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);
 - Seqüência 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 seqüência 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:
 - a) Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);
 - b) Seqüência de estágios;
 - c) Duração dos estágios;
 - d) Entreverdes;
 - e) Defasagem.
- Características de Construção do Controlador



- Parte elétrica e aterramento
- O controlador deverá operar na frequência de 60 Hz ($\pm 5\%$) e nas tensões nominais apontadas abaixo, cada uma delas com uma tolerância de $\pm 20\%$:
 - a) Com fase-neutro (2 fios): 115 VCA, 120 VCA e 127 VCA;
 - b) 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 semafórico 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 relês, 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.

- Relógio
- O relógio deverá se utilizar um cristal quartzo de precisão de, no mínimo, 1 (um) em 100.000 (cem mil).
- O relógio do controlador deverá se sincronizar com o relógio do Centro de Controle.
- Quando o controlador não estiver se comunicando com o Centro de Controle, o seu relógio funcionará baseado no cristal interno, sincronizando-se, entretanto, com a frequência da rede elétrica, desde que a mesma permaneça dentro da faixa de 60 Hz, $\pm 5\%$.
- A reprogramação da hora do dia e do dia da semana deverão poder ser efetuados remotamente, através de um comando específico do Centro de Controle, ou localmente, através do equipamento de programação.
- Testes de verificação
- O controlador deverá efetuar, periodicamente, testes de verificação no microprocessador e nas memórias. Identificada uma falha, o controlador deverá informar o Centro de Controle e 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 semafóricos
- O controlador tipo A deverá estar preparado para receber módulos de potência (acionamento de lâmpadas) que lhe permitam operar até, pelo menos, 4 (quatro) grupos semafóricos.
- O controlador tipo B deverá estar preparado para receber módulos de potência (acionamento de lâmpadas) que lhe permitam operar até, pelo menos, 8 (oito) grupos semafóricos;
- Cada módulo de potência será responsável pelo acionamento de, no máximo, 4 (quatro) grupos semafóricos.
- 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 semafóricos, 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 semafóricos 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).

36 – Garantia de manutenção dos controladores e central

A empresa ou consórcio vencedor(a) da fase de lances deverá manter a manutenção do parque por ela instalado durante todo o período contratual, dentro dos parâmetros e garantia de segurança do fabricante.

No caso da empresa ou consórcio vencedor(a) da fase de lances não for o fabricante dos equipamentos denominados “controladores de tráfego” e “central de monitoramento” deverá apresentar carta de solidariedade expedida pelo fabricante manifestando plena capacidade de manutenção e instalação dos equipamentos, módulos e softwares por ela ofertados e autorizando a empresa ou consórcio vencedor(a) da fase de lances, a comercializar e atualizar os equipamentos por ela fabricados, atestando ainda o pleno atendimento de todos os requisitos técnicos exigidos neste edital. A empresa ou consórcio vencedor(a) da fase de lances, que apresentar a carta de solidariedade deverá também apresentar os direitos exclusivos de fabricação do fabricante, emissor da carta, através de documento expedido pela ABINEE ou ABIMAQ em nome do fabricante. A carta deverá ser entregue juntamente com os itens de amostra em envelope lacrado, sob pena de desclassificação da licitante vencedora sem direitos a realização dos testes.

37 – NO-BREAK PARA CRUZAMENTOS

Deverá ser ofertado sistema de nobreak para cruzamentos semaforizados para atender o controlador e os grupos focais a Led (quantidade estimada de 16 grupos focais por cruzamento), com autonomia mínima de 4 horas, incluindo abrigo para baterias.

38 – Especificações Técnicas do Central de Monitoramento para Controlador de Trânsito

38.1. Características Técnicas Principais

A central de monitoramento para controlador de trânsito, deverá possuir as seguintes principais características:



Possuir comunicação (através de par de fios ou tecnologia superior) com os equipamentos a serem ofertados;
Permitir a visualização dos estados de operação dos controladores;
Permitir a visualização das ocorrências que os controladores eventualmente venham a ter;
Permitir a programação dos planos de tráfego dos controladores;
Permitir a programação dos horários de entrada dos planos dos controladores.
Possuir a capacidade de ajuste e sincronização dos controladores conectados a rede de comunicação.
Permitir o gerenciamento dos estados dos controladores através de relatórios;
Possuir computador, impressora a LASER, nobreak e todos os periféricos e interfaces necessárias a sua operação.
Para a demonstração na fase de amostra, poderá ser apresentada em notebook ou similar, desde que seja possível a constatação mínimas das funcionalidades.

39 – CONJUNTO DE LUMINÁRIAS PARA TRAVESSIA

O conjunto é formado por um par de luminárias para travessia de pedestre.

39.1. Objetivo

Esta especificação estabelece as características básicas do funcionamento do iluminador a LED para travessia de pedestres.

Esta especificação exprime o estado da arte em tecnologia LED - aplicadas lâmpadas para travessia de pedestres.

Cada conjunto deverá ser composto por dois iluminadores, um em cada extremo da faixa de pedestre.

39.2. Definições

Entende-se por: "Lâmpada a LED para Travessia de Pedestres Iluminada" como sendo a lâmpada para iluminação noturna das faixas de travessia de pedestres, composta por:

- LEDs de alta intensidade de última geração;
- Suporte em alumínio fundido para o conjunto da luminária;
- Haste de articulação;
- Fonte automática conversora de tensão acomodada no interior da lâmpada;
- Lente injetada em policarbonato transparente com óptica específica para o funcionamento em travessia de pedestres.

39.3. Requisitos Gerais

As Lâmpadas LEDs para Travessia de pedestres deverão possuir cabo de alimentação elétrica de seção mínima de 1,5mm², ligando o conjunto óptico até a rede elétrica através de barra de bornes de 2,5mm².

39.4. Requisitos Específicos

Proteção Mecânica

As Lâmpadas LEDs para Travessia de Pedestres deverão possuir uma proteção mecânica (carcaça) que não permita acesso ao circuito, para se evitar curtos-circuitos, choques elétricos, danificações por contato etc., na cor preto fosco.

O encapsulamento dos diodos LED deverá ser resistente à radiação ultravioleta.

As Lâmpadas LEDs para Travessia de Pedestres deverão ser projetadas de maneira a garantir seu adequado funcionamento, nas vias públicas, para as mais diversas condições de meio ambiente, tais como chuvas, ventos, insolação direta sobre os grupos focais e vibrações mecânicas.

Funcionamento e Fixação

As lâmpadas LEDs para Travessia de Pedestres deverão funcionar no período noturno com acionamento através de fotocélula.

As lâmpadas deverão ser fixadas a uma altura de 4,00 metros do solo, tanto para os canteiros centrais como para os de faixa em pista única. Deverá ser utilizada 1 (uma) Lâmpada para iluminação de até 7 (sete) metros de faixa de pedestres ou 2 (duas) Lâmpadas para distâncias superiores de travessia iluminada.

As lâmpadas devem ser fixadas nas áreas onde se encontram SPU's (postes de iluminação) ou colunas semafóricas, com o corpo da lente voltado para a faixa de pedestres. Nos locais onde não existir pontos de fixação, a administração instalará colunas de 6m x 4" com altura de no mínimo 4 metros do solo.

39.5. Características Elétricas



A alimentação elétrica, fornecida pela rede elétrica local, deverá ser de tensão nominal de 90 a 240VCA com tolerância de } 20% e frequência de 60 Hz } 5%.

A potência nominal de cada Lâmpada LED para Travessia deve ser igual ou inferior a 80 W, para a tensão de 127 ou 220VCA.

O Fator de Potência não deve ser inferior a 0,90.

As lâmpadas LEDs para Travessia deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão e outras interferências elétricas – De acordo com a NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra descargas atmosféricas e NBR.

Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

As lâmpadas LEDs para Travessia de Pedestres deverão operar na temperatura ambiente de -20°C a 60°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem prejuízo para os seus componentes.

Todo o conjunto composto pela carcaça metálica e haste de fixação deverão ser ligados ao condutor PE da Rede elétrica.

39.6. Características Fotométricas

A luminosidade deverá ser uniforme com o mínimo de 40 lux no meio da via e 150 lux na calçada próximo ao meio-fio. O mínimo desejável em toda a via e de 20 lux.

39.7. Ensaios

Deverão ser realizados os seguintes ensaios:

Ensaio elétrico inicial

Verificar o funcionamento da amostra com tensão nominal;

Ensaio Elétrico Final

Medir a Potência Aparente de entrada (S em VA), com tensão nominal;

A Potência ativa (W) deve ser menor ou igual a 80W;

O Fator de Potência como sendo a razão entre as potências ativa e aparente, não deve ser menor que 0,90.

A critério da Administração a contratada deverá apresentar laudos realizados por institutos ou órgãos nacional com credencial do INMETRO. Caso o laboratório realize os ensaios em laboratórios terceirizados, deverá constar no laudo o ensaio realizado especificando o instituto credenciado pelo INMETRO ou credenciada na ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica).

40 – SISTEMA EMBARCADO AUXILIAR DE ALIMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO

O sistema embarcado auxiliar de alimentação e operação de controladores semafóricos, trata-se de um sistema composto de:

Inversor DC/AC;

Bateria 12 VDC;

Cabos de conexão com o Veículo da operação de trânsito (S10 ou similar);

Cabos de conexão com o Controlador de Tráfego.

Esses equipamentos deverão ser instalados em um veículo do tipo S10 ou similar, em invólucro (caixa) próprio e deverá através de simples conexão alimentar o controlador de tráfego na falta de energia.

Basicamente, será um nobreak embarcado destinado a operação dos controladores na falta de energia.

41 - ALTERAÇÃO E ADAPTAÇÃO DOS CONTROLADORES EXISTENTES PARA ACEITAÇÃO DO SISTEMA EMBARCADO AUXILIAR DE ALIMENTAÇÃO

Deverão ser realizadas adaptações no interior dos controladores para aceitação do sistema de alimentação embarcada,

Essas adaptações consistem em:

Alteração da fiação de alimentação passando por chave de duas posições, sendo posição 1, alimentação proveniente da energia pública e; posição 2, alimentação proveniente do sistema embarcado auxiliar de alimentação e operação de controlador semafórico.



Implantação de tomada para plugar o sistema embarcado auxiliar de alimentação e operação de controlador semafórico.

Esta solução visa manter ou colocar novamente os controladores em funcionamento mesmo com a ausência de energia elétrica pública, evitando acidentes e congestionamentos desnecessários.

42 – ORIENTAÇÃO DE APOIO A SINALIZAÇÃO - AOT

Importante: os orientadores de apoio a sinalização, deverão realizar apoio a sinalização horizontal, e eventualmente a sinalização vertical e semafórica, e não possuem poder de polícia.

42.1. Os serviços objeto deste anexo serão executados por um período de 12 (doze) meses, contados da assinatura da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Mauá.

42.2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

A área de abrangência dos serviços de orientação e apoio à sinalização do trânsito de Mauá está inserida no Município. Cabe esclarecer que eventuais situações de emergência ou de necessidade fora dessa área, ao critério da Prefeitura Municipal de Mauá, deverão ser objeto do devido e imediato atendimento.

42.3. INSTALAÇÕES

A sede da empresa deverá obrigatoriamente instalar na área de abrangência da prestação do serviço, com facilidades de acesso e instalações apropriadas para abrigar os recursos humanos e materiais necessários.

A referida sede deverá ser de uso exclusivo para os serviços de orientação em tela.

A CONTRATADA oferecerá em sua sede, dependências em dimensões compatíveis com o padrão de serviços e com o volume de pessoas nos picos de trabalho, e em acordo com as exigências urbanísticas e de obras específicas, devendo sempre apresentar boas condições de manutenção e conservação.

42.4. RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS À REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

A CONTRATADA deverá dispor dos seguintes recursos materiais para a execução dos serviços.

Central de Orientação (Sinalização Vertical, Horizontal E Semafórica): A CONTRATADA deverá apresentar uma Central de ORIENTAÇÃO de onde partirá a coordenação dos trabalhos de campo da Cidade de Mauá com as seguintes atribuições, na forma definida ou redefinida pela Prefeitura Municipal de Mauá:

- coordenação e controle das orientações de campo;
- operação e manutenção dos equipamentos de rádio comunicação;
- controle dos horários de entradas e saídas dos AOT's em operação, bem como dos veículos da CONTRATADA ;
- atendimento a Prefeitura Municipal de Mauá;
- atendimento ao público;
- atendimento à imprensa (quando formalmente autorizado);
- elaboração e emissão de relatórios;
- controle de dados relativos as ocorrências de trânsito;
- disponibilização das informações de trânsito via telefone, micro computadores, ou relatórios a Prefeitura Municipal de Mauá;
- interface com órgãos públicos ou empresas privadas para solicitar ou providenciar soluções para as ocorrências de trânsito via rádio, telefone, ou microcomputadores, nos limites estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Mauá.

A CENTRAL DE ORIENTAÇÕES deverá dispor de um sistema de Rádio Comunicação (Central de Rádio) "Trunking" compatível com o sistema da Prefeitura Municipal de Mauá, que também determinará a frequência em que os equipamentos deverão operar.

O serviço necessitará de:

Equipamento	Quantidade	Tipo	Uso
Estação fixa	1	Fixa	CENTRAL DE ORIENTAÇÕES
Rádio Transceptor	20	Móvel	Orientadores
Rádio Transceptor	8	Móvel	Veículos

A CENTRAL DE ORIENTAÇÕES deverá apresentar um sistema informatizado que permita o tratamento dos dados originados do corpo operacional de campo. Na concepção do sistema deverá ser prevista a interligação com a Prefeitura Municipal de Mauá para a disponibilização das informações gerências solicitadas.

42.5. EQUIPAMENTOS

Todos os veículos utilizados em operação de campo deverão possuir equipamentos de rádio comunicação, compatíveis com o padrão estabelecido pela Prefeitura Municipal de Mauá.

Todo o veículo utilizado em operação de campo deverá possuir equipamento sinalizador luminoso vermelho e sonoro, em sua parte superior e nas motos de acordo com o padrão da Prefeitura Municipal de Mauá.

Os veículos deverão carregar o material de operação necessário às atividades em que forem escalados.

A pick-up deverá portar os seguintes materiais:

- 10 cones;
- 03 cavaletes;
- 01 rolo de fita;
- 01 cambão;
- 01 corrente;
- 6 sinalizadores noturnos, sendo 3 para os cones e 3 para os cavaletes;
- 01 extintor extra de 4kg de PQS (pó químico seco) ;
- 01 cronometro;
- 01 lanterna;
- 01 placa tipo R-1(Parada Obrigatória) ;
- 02 placa tipo R-3(Sentido proibido);
- 01 placa tipo R-4a(Proibido virar à esquerda);
- 03 placa tipo R-24a(Sentido obrigatório) ;
- 03 placa tipo R-6a (Proibido Estacionar);
- 01 vassourão;
- 01 enxada;

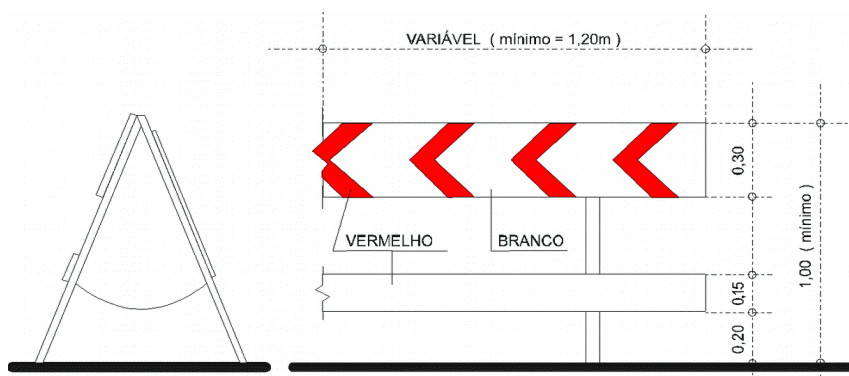
Materiais de primeiros socorros.

42.6. MATERIAIS

A CONTRATADA deverá dispor dos seguintes materiais de operação (para instalação e manutenção):

42.6.1. CAVALETES

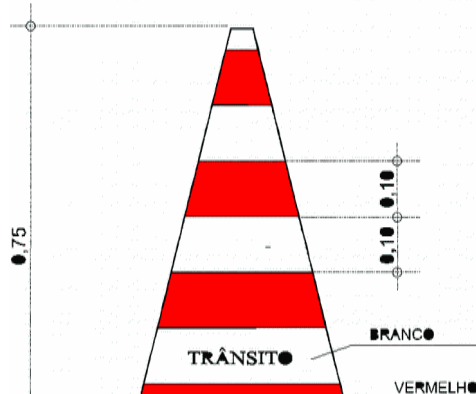
A CONTRATADA deverá dispor de no mínimo 60 cavaletes de madeira ou outro material aprovado pela Prefeitura Municipal de Mauá para executar os serviços de operação, devendo sempre garantir esta quantidade em seu estoque. Esta quantidade não inclui os cavaletes usados nas viaturas de operação. O cavalete deverá seguir o modelo abaixo ou outro sujeito a aprovação pela Prefeitura Municipal de Mauá.



42.6.2. CONES DE CANALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá dispor de no mínimo 100 cones de canalização para executar os serviços de operação, devendo sempre garantir esta quantidade em seu estoque. Esta quantidade não inclui os cones usados nas viaturas de operação. O cone deverá seguir o modelo abaixo ou outro sujeito a aprovação pela Prefeitura Municipal de Mauá.

C O N E
VISTA FRONTAL



42.6.3. FITA PLÁSTICA DE SINALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá dispor de um estoque mínimo de 20 rolos de fitas plásticas de 9"x200m nas cores vermelho e branco, padrão de trânsito com o logotipo da Prefeitura Municipal de Mauá, para executar os serviços de operação, devendo sempre garantir esta quantidade em seu estoque. Esta quantidade não inclui as fitas utilizadas nas viaturas de operação.

42.6.4. COLETORES DE DADOS

A CONTRATADA deverá dispor de coletores de dados padrão pen top, softwares apropriados e acessórios, conforme padrão utilizado pela Prefeitura Municipal de Mauá. Este tipo de aparelho deverá ser utilizado em todas as operações previstas.

42.6.5. BINÓCULOS

A CONTRATADA deverá dispor de binóculos com lentes de no mínimo 20 X 50 mm, que deverão ser utilizados nos Postos Elevados de Controle.

42.6.6. CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

A CONTRATADA deverá dispor de câmeras fotográficas automáticas com data e hora, que deverão ser utilizadas na atividade de informação de infrações de trânsito. Os produtos resultantes serão entregues a Prefeitura Municipal de Mauá na forma e nos padrões estipulados por este órgão.

42.6.7. SINALIZADOR ELETRÔNICO

A CONTRATADA deverá dispor de 02 sinalizadores eletrônicos noturnos, padrão de tráfego, para serem utilizados em operações. Os sinalizadores eletrônicos deverão ser de dois tipos, um para ser utilizado junto com os cones e o outro junto com os cavaletes. Para tanto a distribuição será de 5 para cada tipo, devendo sempre garantir esta quantidade em seu estoque. Esta quantidade não inclui os sinalizadores utilizados nas viaturas de operação.

42.6.8. EXTINTORES DE INCÊNDIO

A CONTRATADA deverá dispor de extintores extras de 4kg de PQS para as pick-up's (um extintor extra por pick-up), devendo garantir a manutenção destes equipamentos de forma permanente.

42.6.9. CORRENTE

A CONTRATADA deverá dispor de no mínimo de correntes com carga de serviço de no mínimo 1200 (Kgf) e 5 metros de comprimento.

42.6.10. CONJUNTO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá dispor de no mínimo de conjuntos de placas de sinalização que contenham: 02 R-1, 02 R-3, 02 R-4a, 02 R-24a, 02 R24-b e 02 R-6a.

42.6.11. CONJUNTO DE LIMPEZA

A CONTRATADA deverá dispor de no mínimo de conjuntos de limpeza que contenham: 01 vassourão, 01 pá e 01 enxada.

42.7. UNIFORME

A execução dos serviços operacionais só poderá ser realizada com o corpo funcional da CONTRATADA devidamente uniformizado.

A CONTRATADA deverá garantir a perfeita manutenção dos uniformes.

O uniforme fornecido pela CONTRATADA deverá ter o logotipo do AOT e será composto por:



Calça ou Saia;
Camisa;
Cinto;
Boné;
Meias;
Sapatos;
Colete refletivo;
Capa de chuva (transparente);
Casaco / Agasalho de inverno;
Luvas de borracha;
Luvas de raspa de couro;
Botas, e
Botas de PVC.

Os modelos de uniformes a serem utilizados deverão ser definidos em conjunto com a Prefeitura Municipal de Mauá.

42.8. EQUIPAMENTO PESSOAL

A CONTRATADA fornecerá a cada AOT equipamento individual, que consta dos seguintes itens: guia da cidade, prancheta A4, jogo de chaves de semáforos, plug para operação de semáforos eletrônicos e apito. A CONTRATADA deverá fornecer 1 (um) capacete para cada motoqueiro.

42.9. SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA se obriga a substituir de imediato todo e qualquer equipamento ou veículo que não atenda às necessidades específicas, sejam quais forem os motivos das deficiências, a critério da Prefeitura Municipal de Mauá.

42.10. RECURSOS ORGANIZACIONAIS NECESSÁRIOS À REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A empresa concorrente deverá apresentar organograma que atenda às seguintes necessidades e áreas estruturais dos serviços, objeto do presente instrumento:

Administrativo;

Apoio Administrativo

Orientação de Sinalização;

Apoio técnico;

Jurídica;

Análise de Sistemas;

Assessoria de Imprensa, e;

CENTRAL DE ORIENTAÇÕES

Os serviços serão desenvolvidos em turnos diários de trabalho que serão definidos e redefinidos no plano operacional estipulado. A empresa vencedora garantirá os serviços 24 horas por dia, todos os dias, devendo estar preparada para mobilizações imediatas nos casos ou eventos especiais, emergenciais ou de necessidade, a critério da Prefeitura Municipal de Mauá, a qualquer momento.

A empresa vencedora se responsabilizará integralmente por seus funcionários e por seus atos, devendo providenciar e apresentar sempre que se fizer necessário os correspondentes seguros, com cobertura total e ampla. Deverá a empresa também contar com apoio jurídico próprio.

Os turnos deverão seguir o plano operacional estipulado, de forma que os recursos humanos ali quantificados deverão estar em plena atividade. Para tanto, a empresa deverá levar em consideração as necessidades adicionais relacionadas a férias ou a afastamentos por quaisquer motivos.

Para o período de prestação de serviços compreendido entre 7h00 e 20h00 deverá existir um supervisor dos AOT's. Fora deste período a empresa poderá manter apenas um supervisor plantonista que possa ser acionado imediatamente, o qual acumulará as funções internas e externas.

A empresa deverá apresentar o currículo do Coordenador Geral dos serviços de operação, com nível superior completo, o qual será a contraparte da empresa nos contatos técnicos com a Prefeitura Municipal de Mauá.

A empresa deverá manter em caráter permanente operadores de rádio-comunicação e de telefone de acesso aos usuários, sistemas providenciados pela empresa.

A empresa deverá dispor de analista de sistemas que atenda às necessidades da informatização dos serviços descritos neste instrumento, bem como o devido apoio para a assessoria de imprensa, nas condições estabelecidas pelo CONCEDENTE.



A empresa vencedora deverá ter um quadro de AOT's conforme abaixo, em efetivo exercício, com o seguinte perfil básico:

- 42.10.1. escolaridade: 1º grau completo, preferencialmente com nível técnico em edificações, estradas ou similares;
- 42.10.2. habilitação, compatível com as funções;
- 42.10.3. conhecimentos básicos de legislação e sinalização de trânsito;
- 42.10.4. conhecimento da cidade/ região;
- 42.10.5. noções de direção defensiva;
- 42.10.6. relações humanas: presteza/ cordialidade;
- 42.10.7. iniciativa;
- 42.10.8. noções de primeiros socorros, e
- 42.10.9. noções de operação de microcomputador, coletores e terminais de dados e equipamentos de rádio-comunicação.
- 42.10.10. noções básicas de sistema viário e circulação.

Os AOTs não poderão executar autos de infração (multas) ou exercer poder de polícia, estas funções são exclusivas de funcionários concursados. Sua função principal é garantir a boa fluidez e segurança do trânsito sob qualquer circunstância e horário, além de prestar auxílio aos munícipes e usuários do sistema viário do município.

Estes AOT's terão as seguintes atribuições elementares:

- Levantar rotineiramente as condições operacionais e físicas das vias da cidade, efetuando pesquisas e contagens específicas, entrevistas e outras atividades afins;
- Levantar rotineiramente as condições operacionais e físicas dos equipamentos de sinalização dos equipamentos de sinalização viária da cidade;
- Acompanhar no campo orientando o trânsito durante as intervenções para realização das sinalizações horizontais, eventualmente vertical e semafórica garantindo melhor desempenho do sistema viário;
- Auxiliar na travessia de pedestres nos locais de intervenção;
- Auxiliar e acompanhar a implementação de projetos e de alterações de trânsito em decorrência de ações programadas ou emergenciais;
- Garantir a fluidez e a segurança do trânsito de veículos e pedestres em quaisquer circunstâncias;
- Operacionalizar o sistema viário, realizando bloqueios e canalizações, desvios, operando equipamentos de controle semafórico, orientando os usuários, distribuindo comunicados específicos; e outras atividades afins;
- Fornecer os relatórios solicitados relativos às suas atividades;
- Operar equipamentos de rádio-comunicação, de coleta eletrônica de dados e outros necessários aos serviços;
- Dirigir as viaturas destinadas aos serviços de orientação de trânsito;
- Orientar aos usuários das vias públicas, induzindo-os a comportamentos seguros;
- Acompanhar e intervir na execução de obras que interfiram na fluidez e segurança das vias públicas;
- Remover ou solicitar a remoção de veículos avariados e interferências que se constituam em risco de acidentes;
- Fornecer subsídios à engenharia.

A Prefeitura Municipal de Mauá se reserva o direito de, a qualquer tempo, solicitar a substituição imediata dos AOT's ou funcionários da CONTRATADA que não se enquadrem no perfil profissional correspondente, ou que não estejam desempenhando suas atribuições satisfatoriamente, ou que apresentem comportamentos considerados inconvenientes ao bom serviço público. A empresa CONTRATADA providenciará o afastamento em até 24 (vinte e quatro) horas e providenciará a sua imediata substituição. Em caso de falta cometida contra cidadão haverá a pena de multa à empresa, desde que devidamente comprovada, no valor de um piso nacional de salário, por infração cometida. Sempre que houver a necessidade de substituição de recursos humanos, esta deverá prever os requisitos deste instrumento, incluindo-se todos os treinamentos específicos, totalmente por conta da CONTRATADA.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

Requisitos Quantitativos

01.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
01.01	Termoplástico extrudado, branco / amarelo	2.000,00	m2		-
01.02	Termoplástico extrudado (legenda)	800,00	m2		-
01.03	Termoplástico alto relevo, branco / amarelo	300,00	m2		-
01.04	Termoplástico hot spray, branco / amarelo	10.000,00	m2		-
01.05	Simbolos e letras de laminado pré-fabricado em elastoplástico de diversas cores com e = 3,0 mm	100,00	m2		-
01.06	Laminado elastoplástico, branco / amarelo, antiderrapante	300,00	m2		-
01.07	Tinta bicomponente Plástico a Frio	1.000,00	m2		-
01.08	Tinta à base de resina acrílica branco / amarelo	40.000,00	m2		-
01.09	Retirada de sinalização existente	1.200,00	m2		-
01.10	Tacha monodirecional (branco / amarelo)	500,00	un		-
01.11	Tacha bidirecional (branco / amarelo)	500,00	un		-
01.12	Tachão monodirecional (branco / amarelo)	2.500,00	un		-
01.13	Tachão bidirecional (branco / amarelo)	3.300,00	un		-
01.14	Calota Esférica	1.000,00	un		-
01.15	Remoção de tachas, tachão, calotas esféricas ou segregadores	1.000,00	un		-
01.16	Balizador cilíndrico	400,00	un		-
01.17	Engenheiro Sênior	2.880,00	hh		-
01.18	Chefe de Equipe	5.760,00	hh		-
01.19	Orientador de Trânsito	38.880,00	hh		-
01.20	Auxiliar Administrativo	34.560,00	hh		-
01.21	Pick-up	25.920,00	h		-
01.22	Veículo utilitário (categoria leve)	51.840,00	h		-
01.23	Cavaletes(05), placas (R1, R3, R4a, R24a, R24b, R6a =20), fitas(5), cones(30), super cones (10), barreira móvel (8) apitos(2), cambão(01), sinalizadores(10), correntes(03), extintores(02), ferramentas, pranchetas(02), binóculo(02) e lanterna.	4,00	cj		-
01.24	Profissional nível superior júnior - arquiteto, engenheiro	2.880,00	hh		-
01.25	Desenhista projetista - CAD	11.520,00	hh		-

02.	SINALIZAÇÃO VERTICAL				
02.01	Placas de regulamentação / advertência em alumínio e/ou aço, silkscreen e diâmetro de 0,50m	800,00	un		-
02.02	Braquete para fixação de placas	500,00	un		-
02.03	Braçadeira para fixação de placas	500,00	un		-
02.04	Placas de regulamentação / advertência em alumínio e/ou aço, silkscreen e diâmetro de 0,75m	90,00	un		-
02.05	Retirada de placas	100,00	un		-
02.06	Coluna PP 2.1/2" x 3,60m	500,00	un		-
02.07	Coluna PP ecológica	300,00	un		-
02.08	Placa de orientação, regulamentação e advertência em alumínio e/ou aço totalmente refletiva	150,00	m2		-
02.09	Placa de orientação, regulamentação e advertência em alumínio semi-refletiva	250,00	m2		-
02.10	Placa de orientação, regulamentação e advertência em alumínio e/ou aço com Grau Diamante	80,00	m2		-
02.11	Placa de orientação, regulamentação e advertência em fibra de vidro totalmente refletiva (alta intensidade micro prismático) com suportes de fixação	60,00	m2		-
02.12	Placa de orientação, regulamentação e advertência em fibra de vidro semi-refletiva (alta intensidade micro prismático) com suportes de fixação	90,00	m2		-
02.14	Conjunto Iluminador para placa de sinalização vertical	120,00	un		-
02.15	Delineadores com led's com fornecimento de placa	180,00	un		-
02.16	Coluna P-57 para fixação de placa de orientação, braço 76,2mm x 3,15m e coluna 4" x 5,25m x 3,75mm	60,00	un		-
02.17	Coluna P-51 para fixação de placas de orientação 4" x 5,00m x 3,75m	50,00	un		-
02.18	Coluna P-53 para fixação de placas de orientação 4" x 5,00m x 3,75m	5,00	un		-
02.19	Braço light ou P-55, braço 76,2mm x 2,7m	80,00	un		-
02.20	Locação de Painel de Mensagem Variável Móvel - PMV Móvel	4.320,00	h		-
02.21	Equipe técnica composta por: 1 encarregado, 1 pedreiro, 2 ajudantes, 1 motorista e caminhão carroceria com guindauto 6 ton.	2.880,00	h		-



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

03.	SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA				
03.01	Grupo focal a led GT (200x200x200)mm para fixação em braço projetado, com suporte basculante e anteparo shadow	100,00	un		-
03.02	Grupo focal a led repetidor (200x200x200)mm com suportes simples de fixação	100,00	un		-
03.03	Grupo focal pedestre a led (200x200)mm com suportes simples de fixação	180,00	un		-
03.04	Grupo focal piscante a led (300x300)mm com suporte basculante e circuito piscante	20,00	un		-
03.05	Contador regressivo Digital Temporizado para Semáforos	60,00	un		-
03.06	Módulo focal à LED 200mm - vermelho	620,00	un		-
03.07	Módulo focal à LED 200mm - verde	620,00	un		-
03.08	Módulo focal à LED 200mm - ambar (amarelo)	620,00	un		-
03.09	Coluna semafórica 127mm x 6,00m	40,00	un		-
03.10	Coluna semafórica 101mm x 6,00m	40,00	un		-
03.11	Coluna extensora 4" x 3,00m	40,00	un		-
03.12	Coluna base para controlador de tráfego 101mm x 5,00m	14,00	un		-
03.13	Braço projetado semafórico 101mm x 4,70m	10,00	un		-
03.14	Laço detector veicular	250,00	m		-
03.15	Controlador de tráfego eletrônico - tipo A	8,00	un		-
03.16	Controlador de tráfego eletrônico - tipo B	6,00	un		-
03.17	No Break para cruzamentos	4,00	un		-
03.18	Sistema embarcado auxiliar de alimentação e operação de controlador semafórico	4,00	un		-
03.19	Alteração e adaptação dos controladores existentes, para aceitação do sistema embarcado auxiliar de alimentação.	40,00	un		-
03.20	Cabo PP 2 x 2,5mm ² (alimentação)	1.500,00	m		-
03.21	Cabo PP 2 x 1,5mm ² (botoeira)	800,00	m		-
03.22	Cabo PP 4 x 1,5mm ² (fase semafórica)	2.800,00	m		-
03.23	Cabo PP 8 x 1,5mm ² (fase semafórica)	2.400,00	m		-
03.24	Fio 4mm ² (aterramento)+B5	200,00	m		-
03.25	Botoeira para pedestre (grande)	120,00	un		-
03.26	Botoeira para pedestre com alarme sonoro para deficiente visual	40,00	un		-
03.27	Caixa de entrada de energia	20,00	un		-
03.28	Caixa de passagem FoFo	40,00	un		-
03.29	Conjunto de aterramento (completo)	20,00	cj		-
03.30	Cabo 2x22 AWG (comunicação)	2.800,00	m		-
03.31	Braquete com roldana "completo" classe pesada, com acessórios de fixação	2.000,00	un		-
03.32	Grupo focal a LED para pedestre com cronômetro para contagem regressiva	40,00	un		-
03.33	Foco semafórico tipo colméia com suporte em alumínio e lâmpada a LED de 6W, na cor branca	400,00	un		-
03.34	Conjunto (par) de luminárias a LED para travessia	50,00	un		-
03.37	Equipe técnica composta por: 1 encarregado, 1 eletricista, 1 auxiliar, 1 motorista e caminhão com plataforma equipado com baú laboratório	4.320,00	h		-



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____
Proc. Nº: 9323/2017
Rubrica: _____

ANEXO II
PROPOSTA COMERCIAL

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

Nome da Empresa:		
Endereço eletrônico:		
Endereço:	Nº.	Bairro:
Cidade:	Estado:	CEP:
CNPJ Nº:	Fone/fax:	Inscrição Estadual:
Dados para pagamento:		
Banco: _____ - nº ____ / Agência: _____ / Conta Corrente: ____		
Dados do Responsável que Assinará o Contrato:		
Nome:	Estado Civil:	Profissão:
RG nº:	CPF nº	Endereço completo:
Telefone para contato:	e-mail para contato:	
Pregão nº _____ /2017	Data Abertura: ____ / ____ / ____	Horário: ____ h: ____ min.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE. CONTRATUAL	UN	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
01.01	Termoplástico extrudado, branco / amarelo	2.000,00	m2		-
01.02	Termoplástico extrudado (legenda)	800,00	m2		-
01.03	Termoplástico alto relevo, branco / amarelo	300,00	m2		-
01.04	Termoplástico hot spray, branco / amarelo	10.000,00	m2		-
01.05	Simbolos e letras de laminado pré-fabricado em elastoplástico de diversas cores com e = 3,0 mm	100,00	m2		-
01.06	Laminado elastoplástico, branco / amarelo, antiderrapante	300,00	m2		-
01.07	Tinta bicomponente Plástico a Frio	1.000,00	m2		-
01.08	Tinta à base de resina acrílica branco / amarelo	40.000,00	m2		-
01.09	Retirada de sinalização existente	1.200,00	m2		-
01.10	Tacha monodirecional (branco / amarelo)	500,00	un		-
01.11	Tacha bidirecional (branco / amarelo)	500,00	un		-
01.12	Tachão monodirecional (branco / amarelo)	2.500,00	un		-
01.13	Tachão bidirecional (branco / amarelo)	3.300,00	un		-
01.14	Calota Esférica	1.000,00	un		-
01.15	Remoção de tachas, tachão, calotas esféricas ou segregadores	1.000,00	un		-
01.16	Balizador cilíndrico	400,00	un		-
01.17	Engenheiro Sênior	2.880,00	hh		-
01.18	Chefe de Equipe	5.760,00	hh		-
01.19	Orientador de Trânsito	38.880,00	hh		-
01.20	Auxiliar Administrativo	34.560,00	hh		-
01.21	Pick-up	25.920,00	h		-
01.22	Veículo utilitário (categoria leve)	51.840,00	h		-



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

01.23	Cavaletes(05), placas (R1, R3, R4a, R24a, R24b, R6a =20), fitas(5), cones(30), super cones (10), barreira móvel (8) apitos(2), cambão(01), sinalizadores(10), correntes(03), extintores(02), ferramentas, pranchetas(02), binóculo(02) e lanterna.	4,00	cj		-
01.24	Profissional nível superior júnior - arquiteto, engenheiro	2.880,00	hh		-
01.25	Desenhista projetista - CAD	11.520,00	hh		-
SUBTOTAL					-
02. SINALIZAÇÃO VERTICAL					
02.01	Placas de regulamentação / advertência em alumínio e/ou aço, silkscreen e diâmetro de 0,50m	800,00	un		-
02.02	Braquete para fixação de placas	500,00	un		-
02.03	Braçadeira para fixação de placas	500,00	un		-
02.04	Placas de regulamentação / advertência em alumínio e/ou aço, silkscreen e diâmetro de 0,75m	90,00	un		-
02.05	Retirada de placas	100,00	un		-
02.06	Coluna PP 2.1/2" x 3,60m	500,00	un		-
02.07	Coluna PP ecológica	300,00	un		-
02.08	Placa de orientação, regulamentação e advertência em alumínio e/ou aço totalmente refletiva	150,00	m2		-
02.09	Placa de orientação, regulamentação e advertência em alumínio semi-refletiva	250,00	m2		-
02.10	Placa de orientação, regulamentação e advertência em alumínio e/ou aço com Grau Diamante	80,00	m2		-
02.11	Placa de orientação, regulamentação e advertência em fibra de vidro totalmente refletiva (alta intensidade micro prismático) com suportes de fixação	60,00	m2		-
02.12	Placa de orientação, regulamentação e advertência em fibra de vidro semi-refletiva (alta intensidade micro prismático) com suportes de fixação	90,00	m2		-
02.14	Conjunto Iluminador para placa de sinalização vertical	120,00	un		-
02.15	Delineadores com led's com fornecimento de placa	180,00	un		-
02.16	Coluna P-57 para fixação de placa de orientação, braço 76,2mm x 3,15m e coluna 4" x 5,25m x 3,75mm	60,00	un		-
02.17	Coluna P-51 para fixação de placas de orientação 4" x 5,00m x 3,75m	50,00	un		-
02.18	Coluna P-53 para fixação de placas de orientação 4" x 5,00m x 3,75m	5,00	un		-
02.19	Braço light ou P-55, braço 76,2mm x 2,7m	80,00	un		-
02.20	Locação de Painel de Mensagem Variável Móvel - PMV Móvel	4.320,00	h		-
02.21	Equipe técnica composta por: 1 encarregado, 1 pedreiro, 2 ajudantes, 1 motorista e caminhão carroceria com guindauto 6 ton.	2.880,00	h		-
SUBTOTAL					
03. SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA					
03.01	Grupo focal a led GT (200x200x200)mm para fixação em braço projetado, com suporte basculante e anteparo shadow	100,00	un		-
03.02	Grupo focal a led repetidor (200x200x200)mm com suportes simples de fixação	100,00	un		-
03.03	Grupo focal pedestre a led (200x200)mm com suportes simples de fixação	180,00	un		-
03.04	Grupo focal piscante a led (300x300)mm com suporte basculante e circuito piscante	20,00	un		-
03.05	Contador regressivo Digital Temporizado para Semáforos	60,00	un		-
03.06	Módulo focal à LED 200mm - vermelho	620,00	un		-
03.07	Módulo focal à LED 200mm - verde	620,00	un		-



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

03.08	Módulo focal à LED 200mm - ambar (amarelo)	620,00	un		-
03.09	Coluna semafórica 127mm x 6,00m	40,00	un		-
03.10	Coluna semafórica 101mm x 6,00m	40,00	un		-
03.11	Coluna extensora 4" x 3,00m	40,00	un		-
03.12	Coluna base para controlador de tráfego 101mm x 5,00m	14,00	un		-
03.13	Braço projetado semafórico 101mm x 4,70m	10,00	un		-
03.14	Laço detector veicular	250,00	m		-
03.15	Controlador de tráfego eletrônico - tipo A	8,00	un		-
03.16	Controlador de tráfego eletrônico - tipo B	6,00	un		-
03.17	No Break para cruzamentos	4,00	un		-
03.18	Sistema embarcado auxiliar de alimentação e operação de controlador semafórico	4,00	un		-
03.19	Alteração e adaptação dos controladores existentes, para aceitação do sistema embarcado auxiliar de alimentação.	40,00	un		-
03.20	Cabo PP 2 x 2,5mm ² (alimentação)	1.500,00	m		-
03.21	Cabo PP 2 x 1,5mm ² (botoeira)	800,00	m		-
03.22	Cabo PP 4 x 1,5mm ² (fase semafórica)	2.800,00	m		-
03.23	Cabo PP 8 x 1,5mm ² (fase semafórica)	2.400,00	m		-
03.24	Fio 4mm ² (aterramento)+B5	200,00	m		-
03.25	Botoeira para pedestre (grande)	120,00	un		-
03.26	Botoeira para pedestre com alarme sonoro para deficiente visual	40,00	un		-
03.27	Caixa de entrada de energia	20,00	un		-
03.28	Caixa de passagem FoFo	40,00	un		-
03.29	Conjunto de aterramento (completo)	20,00	cj		-
03.30	Cabo 2x22 AWG (comunicação)	2.800,00	m		-
03.31	Braquete com roldana "completo" classe pesada, com acessórios de fixação	2.000,00	un		-
03.32	Grupo focal a LED para pedestre com cronômetro para contagem regressiva	40,00	un		-
03.33	Foco semafórico tipo colméia com suporte em alumínio e lâmpada a LED de 6W, na cor branca	400,00	un		-
03.34	Conjunto (par) de luminárias a LED para travessia	50,00	un		-
03.37	Equipe técnica composta por: 1 encarregado, 1 eletricista, 1 auxiliar, 1 motorista e caminhão com plataforma equipado com baú laboratório	4.320,00	h		-
SUBTOTAL					-
TOTAL GERAL		R\$			-

- Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias

- Prazo de execução: 12 meses

- Garantia :Após a assinatura do "Termo de Aceite" do projeto por parte da Prefeitura, a contratada deverá emitir um "Termo de Garantia" cobrindo os defeitos de funcionamento das peças e componentes descritos nas condições normais de uso de acordo com as instruções dadas nos manuais de operações que acompanham os mesmos e são fornecidos pelos fabricantes.

- Todos os produtos e serviços deverão ter garantia mínima de 12 meses.

- Declaramos que estamos cientes e aceitamos todas as exigências, normas e prazos estabelecidos neste edital e nos seus Anexos.

Local.....,de.....de.....de 2017.

Assinatura e carimbo da empresa



ANEXO III A (MODELO)

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

DECLARAÇÃO

(Razão Social da Empresa), estabelecida a Rua _____ nº. _____, bairro _____, no município de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº. _____, Inscrição Estadual nº. _____, neste ato representado por seu (sócio/procurador), Sr. _____, portador da Cédula de Identidade RG nº. _____, inscrito no CPF/MF sob o nº. _____, no uso de suas atribuições legais, DECLARA, sob as penas da Lei, que inexistem fatos impeditivos à habilitação e participação no referido certame, uma vez que se fazem, até o presente momento, satisfeitas as exigências contidas na Lei nº. 8666/93 e suas posteriores alterações.

Era o que tinha a declarar, a fim de produzir os efeitos jurídicos e legais de direito.

Mauá, _____ de _____ de 2017.

Razão Social da Empresa
Nome do Responsável/Procurador
Cargo do Responsável/Procurador
Nº. Documento identidade



ANEXO III B (MODELO)

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO PARA AS ME E EPP

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

DECLARAÇÃO

(Razão Social da Empresa), estabelecida a Rua _____ nº. _____, bairro _____, no município de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº. _____, Inscrição Estadual nº. _____, neste ato representado por seu (sócio/procurador), Sr. _____, portador da Cédula de Identidade RG nº. _____, inscrito no CPF/MF sob o nº. _____, no uso de suas atribuições legais, DECLARA, sob as penas da Lei, que inexistem fatos impeditivos à habilitação e participação no referido certame, uma vez que se fazem, até o presente momento, satisfeitas as exigências contidas na Lei Federal nº. 8666/93 e suas posteriores alterações, bem como os benefícios das Leis Federais e Municipal 123/2006 e posteriores alterações e 4660/2008, no que couber.

Era o que tinha a declarar, a fim de produzir os efeitos jurídicos e legais de direito.

Mauá, _____ de _____ de 2017.

Razão Social da Empresa
Nome do Responsável/Procurador
Cargo do Responsável/Procurador
Nº. Documento identidade



ANEXO IV (MODELO)

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

DECLARAÇÃO

(Razão Social da Empresa), estabelecida a Rua _____ nº. ____ , bairro _____, no município de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº. _____, Inscrição Estadual nº. _____, neste ato representado por seu (sócio/procurador), Sr. _____, portador da Cédula de Identidade RG nº. , inscrito no CPF/MF sob o nº. _____, no uso de suas atribuições legais, DECLARA, sob as penas da Lei, que a receita bruta do exercício anterior (na forma da lei) não excedeu o limite fixado no artigo 3º da Lei Complementar 123/2006, no que couber, conforme o caso, e que não se enquadra em qualquer das hipóteses de exclusão relacionadas na legislação citada.

Declara, ainda, que não tem nenhum dos impedimentos do parágrafo 4º do art.3º da Lei Complementar 123/2006 e posteriores alterações, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Era o que tinha a declarar, a fim de produzir os efeitos jurídicos e legais de direito.

Mauá, ____ de _____ de 2017.

Razão Social da Empresa
Nome do Responsável/Procurador
Cargo do Responsável/Procurador
Nº. Documento identidade



ANEXO V (MODELO)

DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

PROCESSO Nº 9323/2017

PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

DECLARAÇÃO

(Razão Social da Empresa), estabelecida a Rua _____ nº. ____ - (bairro), no município de _____, Estado de _____, inscrita no C.N.P.J. sob nº. _____, Inscrição Estadual nº. _____, neste ato representada por seu (sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

DECLARAR, para fins de participação no Processo Licitatório nº ____/2017 Pregão Presencial nº ____/2017, sob as penas da Lei, que está em situação regular perante o Ministério do Trabalho, uma vez que cumpre as disposições impostas pelo inciso XXXIII, do Artigo 7º, da Constituição Federal.

Mauá, ____ de _____ de 2017.

Razão Social da Empresa

Nome do Responsável/Procurador



ANEXO VI (MODELO)

DECLARAÇÃO DE NÃO CADASTRAMENTO NO MUNICÍPIO DE MAUÁ

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

À
Prefeitura Municipal de Mauá
Divisão de Licitações, Pregões e Contratos.

Sr(a) Pregoeiro(a),

....., portador da carteira de identidade nº....., representante legal da empresa..... (quando necessário), inscrita no CNPJ/MF – CPF/MF sob o nº....., com sede/domicílio em....., na Rua/Av., nº....., DECLARA, sob as penas da Lei, que não é cadastrada no Município de Mauá como contribuinte, e que portanto, nada deve aos cofres Municipais.

(local data)

Nome/assinatura

Cargo



ANEXO VII - ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

TERMO DE VISITA TÉCNICA

A empresa _____, CNPJ _____ por seu representante legal Senhor (a) _____, (qualificação) _____, portador (a) da Cédula de Identidade RG nº _____, declara que realizou a vistoria técnica junto ao Departamento de Trânsito da Prefeitura Municipal de Mauá e que está ciente das condições da prestação dos serviços sinalização horizontal, vertical e semafórica no sistema viário urbano do município de Mauá, conforme disposto no Anexo I do Edital.

Mauá, de _____ de 2017.

(assinatura do representante do proponente)

EMPRESA

RAZÃO SOCIAL

ENDEREÇO SEDE

CNPJ

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL

VISTORIA ACOMPANHADA POR:

Servidor: _____

RF nº: _____

ASSINATURA: _____

NOME DA UNIDADE: _____

ANEXO – VIII



ANEXO VIII - MINUTA DE CONTRATO

PROCESSO Nº 9323/2017
PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/2017

PREGÃO PRESENCIAL Nº 127/ 2017

VALOR: R\$

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA PARA APOIO AO SISTEMA VIÁRIO URBANO DO MUNICÍPIO DE MAUÁ.

CONTRATO N.º _____/2017 QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ E A EMPRESA _____, PARA _____

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de 2017, nesta cidade de Mauá, compareceram de um lado a PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 46.522.959/0001-98, neste ato representado por seu Secretário de _____ Sr. _____ no uso da competência doravante designado simplesmente CONTRATANTE e, de outro lado, a empresa _____, com sede na Rua: _____, nº _____, Bairro _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado por _____, portador da Cédula de Identidade RG. nº _____ e CPF/MF nº _____ e pelos mesmos foi dito na presença das testemunhas, ao final, consignadas, que em face da adjudicação efetuada no pregão presencial, conforme despacho exarado às fls. _____ do processo nº _____ pelo presente instrumento avençam o presente contrato, sujeitando-se às normas da Lei nº 8.666 de 23 de junho de 1993 e alterações, Lei nº. 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 6783 de 06 de outubro de 2005 e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, e às seguintes cláusulas e condições que reciprocamente outorgam e aceitam:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO: Constitui o objeto deste a contratação de empresa para prestação de serviços instalação e manutenção de sinalização horizontal, vertical e semafórica para apoio ao sistema viário urbano do município de Mauá, conforme especificação técnica descritas no Anexo I do Edital, parte integrante deste termo.

CLÁUSULA SEGUNDA – CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

2.1. O serviço deverá ser prestado na forma estabelecida no Anexo I do presente Edital – Especificações Técnicas.

2.2. Manter-se durante toda a vigência deste Registro de Preços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

2.3. A execução do serviço, para manutenções corretivas, deverá ser iniciada no prazo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da Ordem de Serviço, inclusive aos sábados, domingos e feriados;

2.4. A execução do objeto inclui o fornecimento de todos os materiais e serviços, sua respectiva instalação e configuração, bem como o monitoramento e os serviços de manutenção preventiva e corretiva e o suporte técnico, mesmo que não estejam explicitamente discriminados neste projeto, porém sejam indispensáveis à adequada execução do objeto.

2.5. A contratada será responsável técnica e financeiramente por todas as adaptações necessárias no transcorrer da execução do objeto, devendo minimizar os transtornos às atividades da Prefeitura, isolar adequadamente os locais de trabalho, transportar e instalar os equipamentos e materiais necessários, recuperar acabamentos, pavimentações e revestimentos danificados pela execução do objeto de acordo com os padrões construtivos e de acabamentos existentes. Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a contratada deverá apresentar o respectivo “AS BUILT”.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____
Proc. Nº: 9323/2017
Rubrica: _____

2.6. Correrão por conta da Contratada todas as despesas diretas e indiretas de seguros, transporte, frete, tributos, demais encargos sociais, trabalhistas e previdenciários decorrentes da contratação.

2.7. Os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações constantes do edital, na forma prevista na proposta naquilo que não o contrariar, dentro dos prazos estabelecidos, sob pena de incorrer a Contratada nas sanções previstas no presente termo.

2.8. Fornecer ao seu pessoal uniforme e identidade funcional, a qual deverá ser portada em local visível, sem o que não será permitido o acesso aos locais de trabalho.

2.9. Dispor de equipe técnica, com profissionais em número suficiente para atender a rotina de trabalho, nos prazos estabelecidos, sendo responsável pelo seu dimensionamento.

2.10. Fornecer as refeições para todo o seu pessoal, locado no canteiro de obra, inclusive nos serviços em horas extraordinárias, em cumprimento à Convenção Coletiva.

2.11. Fornecer EPI para todos os empregados lotados nestes serviços, conforme legislação e Convenção Coletiva.

2.12. Refazer por sua conta e sem ônus para a Prefeitura os serviços executados em desacordo com as especificações ou determinações da Fiscalização, comprovadamente executados com vícios de execução ou com materiais defeituosos, adequando-os satisfatoriamente as especificações.

CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA:

3.1. O prazo de vigência da presente contratação será de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do presente instrumento, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, a critério da Administração, nos termos do artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

3.2. A Ordem de início dos Serviços será encaminhada por quaisquer meios de comunicação que possibilitem a comprovação do respectivo recebimento por parte da Contratada, inclusive fac-símile e correio eletrônico.

CLÁUSULA QUARTA – VALOR, RECURSOS, PAGAMENTO E REAJUSTE CONTRATUAL.

4.1. O Valor unitário é de R\$...... (...), correspondendo o total de R\$......(...) pelo período de 12 meses.

4.2. As despesas com a execução do presente onerará a dotação orçamentária de nº XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, através da(s) Nota(s) de Empenho nº(s).e, nos valores respectivos de, R\$ (.....) e R\$ (.....). Para o próximo exercício existirão verbas consignadas em dotação apropriada, em observância ao princípio da anualidade.

4.3. Os pagamentos serão realizados de acordo com os seguintes procedimentos:

4.4. Os pagamentos referente aos equipamentos e instalação serão efetuados no prazo do item 4.4, a partir da emissão do termo de aceite emitido pela Contratante e do "Termo de Garantia" que cobrirá os defeitos de funcionamento das peças e componentes descritos nas condições normais de uso de acordo com as instruções dadas nos manuais de operações que acompanham os mesmos e são fornecidos pelos fabricantes

4.5. O pagamento dos serviços serão feitos mensalmente, devendo ser atestado pelo gestor do contrato, na forma do item 4.4, deste instrumento.

4.6. Os pagamentos serão efetuados em 15 dias fora a quinzena contados da data em que for atestada a prestação de serviços. A atestação será efetuada no prazo máximo de 5 dias úteis, a qual deverá ser aprovada, conferida e assinada pelo Setor Requisitante



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____

Proc. Nº: 9323/2017

Rubrica: _____

e encaminhada posteriormente, à Seção de Contabilidade para lançamento e demais providências, na conta bancária da Contratada, Banco _____, agência n.º _____, conta n.º _____.

4.6.1. Somente haverá a liberação, pela Secretaria de Finanças, do pagamento devido à Contratada, quando da apresentação, pela Unidade Requisitante, de certidão devidamente assinada pelo Secretário, conforme disposições contidas na Portaria nº 18.279, de 06 de janeiro de 2005.

4.7. Havendo divergência ou erro na emissão do documento fiscal, fica interrompido o prazo para o pagamento, sendo iniciada a nova contagem somente após a regularização dessa documentação.

4.8. Ocorrendo atraso injustificado na liberação do pagamento, a Contratante poderá ser penalizada com multa de mora correspondente a 0,01% (um centésimo de percentual), do valor a ser pago, por dia de atraso até seu efetivo pagamento.

4.9. Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

4.10. Os pagamentos serão efetuados através de ordem de pagamento bancário para qual deverão constar os dados bancários no corpo da nota fiscal.

4.11. Os preços serão fixos e irrevogáveis nos termos da Lei Federal 10.192/2001, sendo que na hipótese de prorrogação contratual, após o período de 12 (doze) meses, os preços poderão ser reajustados com base no índice do IGPM da FGV, ou outro índice que vier a substituí-lo, mediante requerimento da Contratada.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

5.1. Executar nas condições previstas no Edital do Pregão Presencial nº xxxxxx e no presente Contrato, os serviços objeto deste ajuste;

5.2. Compromete-se a executar os serviços de acordo com o edital e na forma de sua apresentação na proposta, comprovando procedência e demais características dos serviços, os quais serão conferidos pela Contratante;

5.3. Todas as despesas decorrentes de seguros, transporte, tributos, correrão por conta exclusiva da empresa Contratada;

5.4. Efetuar manutenção corretiva, mediante chamado, para reparo dos equipamentos durante o expediente normal, de preferência na dependência da Contratante, ou se inviável, em oficina fora do local;

5.5. Atender as chamadas corretivas obedecendo ao prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contados a partir da hora de abertura do chamado, inclusive aos sábados, domingos e feriados;

5.6. Garantir os serviços executados pelo período mínimo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua aceitação;

5.7. Só aceitar chamados mediante Ordem de Serviço expedida pela Diretoria de Tecnologia da Informação;

5.8. Prestar serviços com eficiência e pontualidade;

5.9. Responsabilizar-se por todos os impostos, seguros, taxas, encargos sociais, transporte, alimentação, uniformes, obrigações trabalhistas, previdenciárias e civis, decorrentes do objeto do presente instrumento;

5.10. Manter os seus técnicos identificados por crachás, quando em serviço, devendo substituir imediatamente, qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e as normas disciplinares da Contratante;



- 5.11. Ser responsável por quaisquer danos causados diretamente aos equipamentos e a outros bens de propriedade da Contratante, quando esses tenham sido ocasionados por seus técnicos durante a execução dos serviços;
- 5.12. Arcar com despesa decorrente de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus técnicos no recinto da Contratante;
- 5.13. Reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o equipamento em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados inadequadamente;
- 5.14. Fornecer todo o material e equipamento necessário à perfeita execução dos serviços a serem contratados, sendo que o material a ser empregado deverá ser de boa qualidade, recomendado pelo fabricante;
- 5.15. Devolver a Contratante as peças, materiais e acessórios que forem substituídos por ocasião dos reparos realizados;
- 5.16. Apresentar sempre que solicitado, documentos que comprovem a procedência das peças destinadas à substituição;
- 5.17. Permitir ao gestor do contrato, fiscalizar os serviços, objeto deste instrumento, que estiverem sendo executados sob sua responsabilidade, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas, podendo o mesmo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer serviço ou fornecimento de material que não esteja de acordo com as normas, especificações e técnicas usuais, ou que atentem contra a segurança dos usuários ou terceiros;
- 5.18. Retirar e transportar, por conta própria, qualquer equipamento até sua oficina, mediante controle do Setor competente da Contratante;
- 5.19. Manter-se, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, e com todas as condições de Habilitação e Qualificação, exigidas no ato convocatório.
- 5.20. A Contratada deverá, no prazo de 72 horas após o recebimento das peças pela Contratante, realizar todas as manutenções corretivas necessárias para o funcionamento dos equipamentos;

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- 6.1. Solicitar os serviços por escrito, através de e-mail ou fax, com comprovação de recebimento;
- 6.2. Fazer carga em livro próprio dos processos retirados pela Contratada, bem como efetuar sua baixa no ato da devolução;
- 6.3. Comunicar por escrito à Contratada caso haja necessidade de que o cálculo, conferência ou outro serviço seja efetuado em prazo distinto;
- 6.4. O gestor do contrato será responsável pela autorização do pagamento mensal, devendo atestar e conferir as planilhas mensais apresentadas pela Contratada, para liberação do mesmo.
- 6.5. Cumprir o prazo fixado para realização do pagamento;
- 6.6. Indicar o funcionário responsável pelo acompanhamento deste Contrato;
- 6.7. Comunicar à contratada sobre quaisquer irregularidades na execução do serviço;
- 6.8. Fiscalizar a execução dos serviços, zelando pelo fiel cumprimento do presente contrato, promovendo seu recebimento, conferindo a qualidade, especificação exigida dos mesmos, assim como os preços apresentados;



CLÁUSULA SÉTIMA – SANÇÕES E RESCISÃO:

7.1. à multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou

7.2. ao pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação ou contratação, para o mesmo fim.

7.3. Pela inexecução total do contrato, será aplicada à Contratada a multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do ajuste.

7.4. Pela inexecução parcial do contrato será aplicada à Contratada a multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida.

7.5. As multas a que aludem os itens anteriores não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais e Municipais citadas no preâmbulo deste, a saber:

7.5.1. Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades.

7.6. A sanção de advertência poderá ser aplicada nos seguintes casos:

7.6.1. descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento;

7.6.2. outras ocorrências que possam acarretar transtornos no desenvolvimento do fornecimento da CONTRATANTE, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

7.7. Se a licitante deixar de entregar a documentação ou apresentá-la falsamente, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará pelo prazo de até 05 (cinco) anos, impedido de contratar com a Administração Pública, sem prejuízo das multas previstas no edital e das demais cominações legais.

7.8. Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado caracterizando a inexecução parcial, a Contratante poderá reter, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a Contratada tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa:

7.8.1. Caso a Contratada tenha prestado garantia, e esta for insuficiente para cobrir o valor da multa, será retida a diferença,

7.8.2. Se a Contratante decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à Contratada.

7.9. É assegurado nos termos legais os prazos para o exercício do direito da ampla defesa e do contraditório, na aplicação das sanções.

7.10. A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da LC 123/06, alterada pela LC 147/2014, caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção prevista de impedimento de licitar e contratar com a Administração.

7.11. O prazo para pagamento das multas será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada. A critério da Administração e sendo possível, o valor devido será descontado da importância que a empresa tenha a receber da Prefeitura Municipal. Não havendo pagamento, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando a devedora a processo executivo.

7.12. É cabível, ainda, a aplicação das demais sanções estabelecidas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93.

7.13. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos do artigo 109 da Lei Federal nº. 8.666/93, observados os prazos ali fixados.

7.14. A rescisão das obrigações decorrentes do presente Pregão se processará de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93, e posteriores alterações.

CLÁUSULA OITAVA – DISPOSIÇÕES GERAIS:

8.1. Considera-se parte integrante deste ajuste, como se nele estivessem transcritos, o Edital do Pregão nº xxxxxxx com seus Anexos e a Proposta Comercial, constantes no Processo Administrativo nº xxxxxxx.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Fls. Nº: _____
Proc. Nº: 9323/2017
Rubrica: _____

8.2. Os serviços e os materiais, objeto deste contrato, serão recebidos pela Prefeitura consoante o disposto nos artigos 73/76 da Lei Federal 8.666/93 e demais normas pertinentes.

8.3. No ato de entrega os materiais serão vistoriados por funcionário da Unidade, para verificação do atendimento às condições deste contrato. Caberá ao funcionário em questão a responsabilidade quanto ao recebimento de material em desacordo, seja em quantidade e em qualidade.

8.4. Caso seja constatado que os materiais entregues não atendem às especificações, a contratada responderá pelas irregularidades constatadas, sendo recusado o seu recebimento, para que seja trocado pelos materiais corretos, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas da comunicação, independentemente da aplicação das penalidades previstas.

8.5. O aceite dos materiais, pela contratante, não exclui a responsabilidade da contratada por vícios de qualidade e/ou de quantidade dos materiais, por estarem em desacordo com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente.

8.6. A contratada apresentou o comprovante do depósito da garantia estipulada na cláusula 9.15 do Edital que precedeu este ajuste, em (modalidade) através da guia nº, no valor de R\$..... (...).

8.7. Quando da ocorrência do vencimento da garantia prestada deverá ser providenciado pela Contratada, o endosso ou prorrogação, de modo a manter ininterruptamente garantido o contrato celebrado, sob pena de incorrer a Contratada nas penalidades previstas neste instrumento.

8.8. As garantias e seus reforços responderão por todas as multas que forem impostas à contratada e por todas as importâncias que, a qualquer título, forem devidas pela contratada à Prefeitura de XXXXXXXXXX.

8.9. Em caso de insuficiência, será a contratada notificada para, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, completar o valor das multas, sob pena de rescisão do contrato.

CLÁUSULA NONA – GESTOR CONTRATO

9.1. O gestor da presente contratação será o Secretário Municipal de Trânsito da Prefeitura de XXXXXXXXXX, nos termos da Lei de Licitações em seu artigo 67 e parágrafos, a qual será responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do termo contratual objeto do presente certame, procedendo ao registro das ocorrências e adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento do ajuste, bem como, responsabilizar-se á pela vigência, com o conseqüente controle dos prazos de início e término contratual, eventual prorrogação, aditamentos e instauração de novo processo de licitação, caso seja deliberado pela continuidade dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA – FORO:

10.1. O foro competente para dirimir qualquer dúvida ou ação decorrente do presente Contrato é o foro da Comarca de XXXXXXXXXX, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Nada mais havendo a ser declarado, vai assinada pelas partes e testemunhas a tudo presente e de tudo cientes, para que produza os regulares efeitos de Lei e de Direito.

XXXXXXXXXX, ____ de _____ de 2017.

Prefeitura Municipal

CONTRATADA

Testemunhas:

RG:

RG:



ANEXO IX

A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o a juízo da Administração, nos termos da legislação municipal:

Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos, quando da inexecução contratual sobrevier prejuízo para a Administração;

A penalidade de suspensão será cabível quando a licitante participar do certame e for verificada a existência de fatos que o impeçam de contratar com a Administração Pública. Caberá ainda a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula contratual tenha causado transtornos no desenvolvimento dos serviços da CONTRATANTE.

Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

“TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO”

MUNICÍPIO DE XXXXXXXXXXXX

Órgão ou Entidade:

Contrato nº. (de origem):

Processo n.º xxxxxxxx

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA PARA APOIO AO SISTEMA VIÁRIO URBANO DO MUNICÍPIO DE XXXXXXXXXXXX, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DESCRITAS NO ANEXO I DO EDITAL.

Contratante Prefeitura Municipal:

Contratada:

Na qualidade de Contratante Prefeitura Municipal e Contratada, respectivamente, do termo acima identificado, e, cientes do seu encaminhamento ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO, para fins de instrução e julgamento, damos-nos por CIENTES e NOTIFICADOS para acompanhar todos os atos da tramitação processual, até julgamento final e sua publicação e, se for o caso e de nosso interesse, para nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito da defesa, interpor recursos e o mais que couber.

Outrossim, declaramos estar cientes, doravante, de que 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, de 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.

Local e Data:

Contratada

Contratante – Prefeitura Municipal