



Edital de Licitação

Pregão Presencial – SRP nº 064/2019

OBJETO: Registro de Preços para a **Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses, conforme Termo de Referência - Anexo I, que integra o presente edital.**

Processo Administrativo nº: 12440/2019.

Critério de Julgamento: Menor Preço Global

SESSÃO DE ABERTURA DA LICITAÇÃO: 08 de NOVEMBRO de 2019, às 14:00 horas.

AQUISIÇÃO DO EDITAL: O Edital com as especificações da referida licitação, encontra-se à disposição dos interessados na Avenida Vereador Célio Lopes, nº 27, Centro, Mangaratiba-RJ, na Comissão Permanente de Licitação – CPL, no horário de 10:00 às 16:00 horas, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, mediante a entrega de 01(uma) resma de papel do tipo A4.



PREGÃO PRESENCIAL SRP nº 064/2019

“SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS”

1. PREÂMBULO

1.1. O Município de MANGARATIBA, por intermédio da Pregoeira: Elen Garcia Machado e equipe de apoio, composta por Mariana de Vasconcellos Pontes Alves – Pregoeira Substituta e Alexandre Alcântara Pinto, designados pela **Portaria Nº 1310 de 14 de fevereiro de 2019, publicada no Diário Oficial do Município**, torna público que realizará certame licitatório, na modalidade **Pregão Presencial** do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, no dia **08/11/2019, às 14:00 horas no CEID – Centro DE Educação de Interatividade Educacional, localizado á Rua: Coronel Moreira da Silva nº. 232, Centro – Mangaratiba- RJ, 23860-000**. A licitação será regida pela Lei nº. 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº. 1.184/2006 e subsidiariamente pela Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas posteriores alterações, Leis Complementares nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei Complementar nº 147 de 07, de agosto de 2014, destinada à aquisição do objeto referido no **item 2.1**, nas condições fixadas neste edital e seus anexos.

1.2 – Os envelopes contendo a proposta de preços e os documentos de habilitação serão recebidos no mesmo endereço e hora indicada no **item 1.1** na sessão pública de processamento do Pregão, após o credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar.

1.3 – A sessão de processamento do pregão que se realizará na data, hora e local indicados no **item 1.1**, será conduzida pela Pregoeira com o auxílio da Equipe de Apoio, designados nos autos do processo em epígrafe.

1.4 – Os itens cujo valor total seja inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, de acordo com o Art. 48, I da Lei Complementar nº 147/14.

1.5. Caso não haja microempresas ou empresas de pequeno porte interessadas em participar do certame ou ocorrendo qualquer das situações previstas no art. 49, II e III, da lei complementar 123/2006, alterada pela lei complementar 147/2014, poderão participar as demais sociedades empresárias que não se enquadrem como microempresas ou empresas de pequeno porte, devendo tal ato ser justificado pelo pregoeiro.

1.6. Durante a Sessão da Licitação, somente poderão se manifestar a Pregoeira e demais membros da Equipe de Apoio e um representante legal ou credenciado de cada Empresa Licitante. Os demais presentes ao certame só poderão fazê-lo com a permissão do Pregoeira. No caso de desobediência e insistência de outra pessoa, além dos credenciados se manifestar, esta será retirada do certame e poderá ser punida na forma da lei;

1.7. Cabe resaltar que quando for exigido qualquer “Documentação Técnica” neste Edital em qualquer fase , a Secretaria requisitante deverá disponibilizar uma pessoa devidamente qualificada para que seja feita a Análise da documentação com relatório devidamente assinado e carimbado pelo responsável pela análise e posterior , continuidade ao certame.



1.8 Visita Técnica - Para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, devido às particularidades geográficas do Município, as licitantes poderão que realizar as vistorias nos locais de execução dos serviços. A vistoria deverá ser agendada.

a) A licitante deverá realizar vistoria nos locais de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (021) 2789-6000, ramal 528. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o 2º (segundo) dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

b) Para a vistoria, o licitante deverá encaminhar o seu responsável técnico, devidamente identificado.

c) Após a vistoria, o licitante receberá o Atestado de Visita Técnica da divisão responsável pela fiscalização do serviço - Atestado de Visita Técnica emitido pela Prefeitura do Município de MANGARATIBA, comprovando que a licitante vistoriou os locais dos serviços, através de seu responsável técnico, tomando assim conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços. Este Atestado quando realizado a vistoria, deverá ser anexado no Envelope de HABILITAÇÃO. O Atestado de Visita Técnica, **NÃO** é passível de INABILITAÇÃO.

2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto o **Registro de Preços para a Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses.**

2.2. As quantidades constantes do **Anexo I** são estimativas, não se obrigando a Administração pela aquisição total.

2.3. As aquisições oriundas deste certame deverão atender às especificações contidas no termo de referencia, sendo de **Integral responsabilidade da Secretaria requisitante bem como a sua fiscalização e Documentação Técnica**. No que diz respeito as informações técnicas, uso, quantidade, qualidade e implantação/instalação quando for o caso, bem como quaisquer outras características que sejam indispensáveis, ao bom desempenho do objeto a ser licitado. Cabe ressaltar que de acordo com o art. 55 inciso XIII da Lei 8666/93 a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de HABILITAÇÃO e qualificação exigidas na Licitação.

3. DA AQUISIÇÃO DO EDITAL

3.1. Os interessados em participar deste Pregão poderão examinar e adquirir o respectivo edital na Comissão Permanente de Licitação (CPL), nas dependências da Secretaria Adjunta de Suprimentos, localizada na Av. Vereador Célio Lopes, 27 – Centro – Mangaratiba – RJ, de 10 às 16 horas, ou pelo endereço eletrônico: cpl@mangaratiba.rj.gov.br ou ainda, pelo site <http://www.mangaratiba.rj.gov.br/novoportal/>. Em caso de esclarecimentos entrar em contato no telefone n.º (021) 2789-6042.

3.2. Para tanto se faz necessário a entrega de uma resma de papel A4, no endereço indicado no item 3.1.



4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar da presente licitação as empresas que satisfaçam às condições deste edital.

4.2. É vedada a participação de empresas: concordatárias; que estiverem cumprindo penalidades impostas pela Administração Pública; que estiverem sob processo falimentar; as reunidas em consórcio; e demais casos previstos na legislação que rege este processo.

4.2.1 – As empresas que estiverem em processo de recuperação judicial poderão participar do certame, desde que apresentem plano de recuperação homologado pelo juízo competente e em vigor.

4.3. Este pregão contém cota de participação para microempresas e empresas de pequeno porte, cadastradas ou não neste Município, que atenderem às exigências constantes deste edital e seus anexos e que não tenham vedação explícita em lei.

4.4. Caso não haja microempresas ou empresas de pequeno porte interessadas em participar do certame ou ocorrendo qualquer das situações previstas no art. 49, II e III, da lei complementar 123/2006, alterada pela lei complementar 147/2014, poderão participar as demais sociedades empresárias que não se enquadrem como microempresas ou empresas de pequeno porte, devendo tal ato ser justificado pela pregoeira.

5. DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

5.1. Os valores ofertados e registrados por força deste processo terão validade de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura da Ata de Registro de Preços não admitindo prorrogação.

6. DO CREDENCIAMENTO

6.1. A proponente licitante deverá se apresentar para credenciamento junto a Pregoeira e Equipe de Apoio por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato da entrega dos envelopes, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

6.2. O credenciamento far-se-á em nome da proponente, outorgado por quem de direito, condição expressa e comprovada através de Estatuto ou Contrato Social, por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida, com poderes para formular ofertas e lances de descontos assinar Ata de Registro de Preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da proponente. Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

6.2.1. Apresentar declaração em papel timbrado, de pleno atendimento aos requisitos de habilitação de acordo com o modelo estabelecido no **Anexo IV**, que deverá ser entregue fora do envelope de proposta de preços juntamente com a Carta de Credenciamento conforme Modelo estabelecido no **Anexo III**.

6.2.2. Estes por sua vez, serão examinados pela Pregoeira e Equipe de Apoio, antes da abertura dos envelopes referentes à proposta de preços.



6.3. Os documentos de credenciamento serão retidos pela Pregoeira e Equipe de Apoio e juntados ao processo licitatório.

6.4 - Entende-se por documentos de Credenciamento os seguintes, relacionados abaixo:

- a) Original e cópia (simples ou autenticada) do Ato Constitutivo (Contrato Social);
- b) Cópia da carteira de identidade do sócio outorgante (autenticada);
- c) Cópia da carteira de identidade do procurador (se for o caso) - (simples ou autenticada, em sendo simples, favor trazer a Original para a devida autenticidade);
- d) Cópia do instrumento procuratório;
- e) Carta de Credenciamento (Anexo I) com poderes expressos para o seu representante formular ofertas e lances de preços na sessão, manifestarem a intenção de recorrer e de desistir dos recursos, bem como praticar todos os demais atos pertinentes ao certame (se for o caso de procurador e/ou representante da empresa);

6.4.1- As sociedades anônimas deverão apresentar cópia da ata da assembléia geral ou da reunião do conselho de administração atinente à eleição e ao mandato dos atuais administradores, que deverá evidenciar o devido registro na junta comercial pertinente ou a publicação prevista na Lei 6.404/76 e suas alterações.

6.4.2 - As licitantes poderão apresentar mais de um representante ou procurador, ressalvada ao pregoeiro a faculdade de limitar esse número a um, se considerar indispensável ao bom andamento das sessões públicas.

6.4.3 - É vedado a um mesmo procurador ou representante legal ou credenciado representar mais de um licitante, sob pena de afastamento do procedimento licitatório das licitantes envolvidas.

6.4.4 - Serão aceitas propostas encaminhadas por meros portadores que não estejam munidos dos documentos de credenciamento. A ausência desta documentação implicará a impossibilidade da formulação de lances após a classificação preliminar, bem como a perda do direito de manifestar intenção de recorrer das decisões do pregoeiro, ficando o representante da licitante impedido de se manifestar durante os trabalhos.

6.4.5 - Os documentos apresentados para o credenciamento deverão estar em plena validade e poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

7. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇO E DA DOCUMENTAÇÃO

7.1. Declarados encerrados os procedimentos de credenciamento, não serão mais admitidos novos proponentes, dando-se início ao recebimento dos envelopes de proposta de preço e de documentação.



7.2. Os documentos e as propostas exigidos no presente Edital serão apresentados em 02 (dois) envelopes indevassáveis, lacrados e rubricados no fecho, constando obrigatoriamente da parte externa de cada um, as seguintes indicações:

(a) - ENVELOPE “A” - PROPOSTA DE PREÇOS - 1 (uma) via;
"PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA"
PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº **064/2019**
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA EMPRESA PROPONENTE

(b) - ENVELOPE “B” - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO - 1 (uma) via
"PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA"
PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº **064/2019**
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DA EMPRESA PROPONENTE

7.3. O licitante deverá entregar, juntamente com os envelopes de proposta de preços e habilitação, mas de forma avulsa, sem inseri-la em qualquer dos dois envelopes mencionados acima, a declaração (Anexo IV) de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, nos termos do art. 4º, VII, da Lei n.º 10.520, de 17.07.2002.

7.4. A não apresentação da declaração prevista no **item 7.3** implicará na desclassificação imediata do licitante.

7.5. Os documentos dos envelopes “A” - PROPOSTA DE PREÇOS e “B” DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO serão apresentados na forma estabelecida nos itens abaixo.

7.6. Os documentos do ENVELOPE “A” - PROPOSTA DE PREÇOS serão apresentados em 01 (uma) via, exclusivamente no impresso padronizado fornecido pela administração (Anexo II) ou modelo idêntico a ser apresentado pelo licitante, as quais deverão ser preenchidas integralmente por processo mecânico ou eletrônico pelo licitante e devidamente rubricadas pelo representante legal ou por procurador com poderes expressos para representá-lo no prego.

7.7. Os preços serão apresentados em algarismos e cotados em moeda nacional, prevalecendo, em caso de discrepância, a indicação do valor unitário.

7.8. A cotação de preços englobará todas as despesas relativas ao objeto do contrato, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos, remunerações, despesas fiscais e financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta Licitação. Nenhuma reivindicação adicional de pagamento ou reajustamento de preços será considerada.

7.9. Os documentos exigidos no ENVELOPE “B” - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO deverão ser apresentados no original ou em cópia reprográfica autenticada, na forma do artigo 32, e seus parágrafos, da Lei Federal n.º 8.666/93, e rubricados pelo representante legal do licitante.

7.10. A Pregoeira poderá pedir, a qualquer tempo, a exibição do original dos documentos.

7.11. O ENVELOPE “B” conterà os documentos especificados no item 10.

7.12. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, para utilizarem as prerrogativas estabelecidas na Lei Complementar n 123/2006 e 147/2014, deverão apresentar, fora dos envelopes, declaração na conformidade do ANEXO X de que ostentam essa condição e de que não se enquadram em nenhum dos casos enumerados no Parágrafo 4º do Art. 3º da referida Lei.



8. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE DE PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. As propostas de preços devem, obrigatoriamente, preencher os seguintes requisitos e atender aos padrões abaixo estabelecidos:

8.1.1. Datilografadas ou digitadas, em 01 (uma) via, sem rasuras, emendas, entrelinhas ou ressalvas, com no máximo duas casas decimais e entregues no local, dia e hora Pré-estabelecidos no Edital, contendo a identificação da empresa, endereço, telefone, CNPJ, rubricadas, assinadas e numeradas todas as folhas, por pessoa legalmente habilitada no contrato social, sobre o carimbo com o nome, identidade ou CPF, bem como, o número do Pregão para Registro de Preços e do Processo Administrativo, devendo indicar expressamente a marca ofertada.

8.1.2. Valor unitário e valor total, em algarismo, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária. Nos valores já deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: transportes, tributos de qualquer natureza e todas as despesas, diretas ou indiretas relacionadas com o fornecimento do objeto da presente licitação; devendo declarar expressamente em documento apartado ao da proposta, que atende todas as exigências mínimas, de prazos de entrega e quantidades estipuladas previamente no edital.

8.1.3 - Juntamente com a proposta de preços, e no mesmo envelope a empresa deverá trazer um Pen Drive com a proposta eletrônica preenchida, (arquivo digital fornecido pela Secretaria Adjunta de Suprimentos) para posterior lançamento no sistema quando não for valor GLOBAL, sendo valor GLOBAL não necessita.

8.1.4 – O referido Formulário citado acima devera ser solicitado através do e-mail, cpl@mangaratiba.rj.gov.br, e na solicitação deverá conter todos os dados da referida empresa, e também poderá ser retirado o formulário na SECRETARIA ADJUNTA DE SUPRIMENTOS, localizado na Avenida Vereador Célio Lopes, nº 27, Centro – Mangaratiba – RJ.

8.1.5. As especificações constantes de cada produto;

8.1.6. Especificação da validade dos produtos;

8.1.7. Prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de entrega das propostas e excluídos os prazos recursais previstos na legislação em vigor;

8.1.8. Conter o número a razão social, número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, Inscrição Estadual, Inscrição Municipal, Endereço, Telefone, Fax, E-mail, Banco em que possui conta corrente com seu respectivo número e agência;

8.1.9. Conter o nome do representante legal, nacionalidade, profissão, estado civil, número da carteira de identidade, órgão expedidor, data de emissão e número do Cadastro de Pessoa Física – CPF;

8.1.10 A entrega dos envelopes contendo a proposta de preços e a respectiva documentação significará expressa aceitação, pelas licitantes de todas as disposições deste edital e a ausência de quaisquer informações acarretará na inabilitação do licitante.



8.1.11 Caso venha a verificar-se qualquer divergência nas informações constantes da proposta de preços, pertinentes a valores expressos em algarismos e por extenso prevalecerá, para todos os efeitos, o registro efetuado por extenso.

8.1.12 A Pregoeira **poderá** solicitar às licitantes o envio de folders, prospectos, catálogos ilustrativos originais dos fabricantes, manuais técnicos ou cópias fotostáticas legíveis desses documentos, os quais deverão estar preferencialmente em língua portuguesa e conter especificações claras e detalhadas dos produtos ofertados, a fim de verificar se atendem ao TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I deste edital. (QUANDO COUBER).

8.1.13 Apresentar juntamente com a Proposta de Preços, no Envelope A, e a Declaração de Elaboração Independente de Proposta (Anexo XII);

8.1.14 No caso da empresa licitante que apresentar sua proposta, participar dos lances, ser declarada vencedora e for convocada para assinar o instrumento contratual e sem razão (es) justificada, não quiser assiná-lo, esta será punida na forma da lei, pois veio participar meramente para atralhar o certame e será enquadrada como litigante de má fé.

8.4. MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:

a) A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada, nos termos do Art. 44 da Lei Complementar nº 123/2006, 147/2014, com preços iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta de melhor preço, será convocada para apresentar novo lance no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão, de acordo com o estabelecido no Parágrafo 3º do Art. 45 da Lei supra mencionada.

b) Não ocorrendo a apresentação de lance da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, serão convocadas, na ordem classificatória, as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese acima, para o exercício do mesmo direito.

9. DO PROCEDIMENTO DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. O presente certame licitatório, destinado ao registro de preços, não obriga a Prefeitura Municipal de Mangaratiba a firmar contratações nas quantidades estimadas, podendo ocorrer licitações específicas para aquisição de determinados itens, ficando assegurado ao detentor do registro à preferência de fornecimento, em igualdade de condições.

9.2. Ao licitante vencedor, do item, fica assegurada a preferência em igualdade de condições com os demais licitantes acorrentes em futuros certames, ou mediante utilização de quaisquer outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações.

9.3. A qualquer tempo o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, cabendo a Secretaria Adjunta de Suprimentos convocar os fornecedores registrados para negociar o novo valor.

9.4. O resultado desta licitação será divulgado no Diário Oficial do Município.

10. DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À HABILITAÇÃO

10.1. O envelope **B**, contendo a documentação relativa à habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e qualificação econômico-financeira deverá conter:



10.1.1 – Para comprovação da habilitação jurídica:

a) atos constitutivos, Estatuto ou Contrato Social, em vigor, devidamente registrado na forma da lei;

- a.1) Registro comercial no caso de empresa individual;
- a.2) Cédula de identidade.

b) No caso de sociedade por ações e sociedades comerciais, os documentos deverão ser apresentados acompanhados de documentos de eleição de seus administradores;

c) Registro comercial, no caso de empresa individual, perante a Junta Comercial, da sede ou domicílio da Licitante;

d) No caso de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

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

d) Quanto ao contrato social, será verificada a composição societária da empresa, com o objetivo de comprovar que inexistem servidores do município no seu quadro de sócios.

10.1.2 – Regularidade Fiscal /Trabalhista:

10.1.2.3 Para fins de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

a) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, artigo 29, II da lei 8.666/93;

c) Prova de regularidade com a Fazenda Federal, por meio da certidão de tributos e contribuições federais expedidas pela Secretaria da Receita Federal e certidão da Dívida Ativa da União, emitida pela Procuradoria da Fazenda Nacional competente.

d) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual (ICMS), mediante a apresentação da certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa de imposto sobre circulação e mercadorias e serviços expedida pela Secretaria de Estado de Finanças e certidão da Dívida Ativa para fins de licitação expedida pela Procuradoria Geral do Estado, ou, ainda, certidão comprobatória de que o licitante, pelo respectivo objeto, está isento de inscrição estadual.

d.1) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, por meio de apresentação da respectiva certidão negativa de débito (ou positiva com efeito de negativa), ou, se for o caso, certidão comprobatória de que o licitante, pelo respectivo objeto, está isento de inscrição estadual;



d.2) Caso o licitante seja estabelecido no Estado do Rio de Janeiro, a prova de regularidade com a Fazenda Estadual será feita por meio de apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo de imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços expedida pela Secretaria Estadual da Fazenda e certidão de Dívida Ativa para fins de Licitação expedida pela Procuradoria Geral do Estado, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que o licitante, pelo respectivo objeto, está isento de inscrição estadual.

e) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa de imposto sobre serviço de qualquer natureza.

f) Certificado de Regularidade de Situação relativo ao FGTS, demonstrando situação regular quanto ao cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) ou da Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da CNDT e CND.

10.1.3 – PARA COMPROVAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal atuando em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos conforme modelo constante no **Anexo VII**;

a.1 - Os licitantes poderão optar por apresentar a certidão negativa de ilícitos trabalhistas emitida pela Delegacia Regional do Trabalho ao invés da declaração mencionada no item anterior.

a.2 - Declarações de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 05 (cinco) anos (Anexo VIII) e poderá ser consultado o CADASTRO NACIONAL DE EMPRESAS INIDÔNEAS E SUSPENSAS (CEIS) emitido pelo site: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/>, do Portal da Transparência do Governo Federal.

b) Atestado de comprovação de aptidão, mediante um atestado (no mínimo), para desempenho de atividade compatível com o objeto desta licitação, fornecidos por entidades de direito público ou privado apresentado em papel timbrado da empresa, com o período de Execução dos Serviços, em original ou cópia autenticada em cartório;

c) Declaração impressa em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da licitante, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a administração conforme modelo constante no **Anexo V**;

d) Cabe resaltar que quando for exigido qualquer “Documentação Técnica” neste Edital em qualquer fase, a Secretaria requisitante deverá disponibilizar uma pessoa devidamente qualificada para que seja feita a Análise da documentação com relatório devidamente assinado e carimbado pelo responsável pela análise e posterior, continuidade ao certame.



10.1.4 - CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL

10.1.4.1 Serão aceitos o **CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL - CRC** expedidos pela **Comissão Permanente de Cadastro da SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE SUPRIMENTOS** deste Município de Mangaratiba.

10.1.4.2 O **CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL - CRC**, expedido pela **Comissão Permanente de Cadastro da SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE SUPRIMENTOS** deste Município de Mangaratiba, poderá ser apresentado **opcionalmente** pelas licitantes, em substituição aos documentos ali elencados, conforme Artigo 16 § 1º (primeiro) do Decreto Municipal nº. 1.184 de 04 de agosto de 2006;

10.1.4.3 Por Certificado de Registro Cadastral, devidamente atualizado, deve-se entender como aquele que se encontre com todos os documentos em vigor na data estabelecida no Preâmbulo deste Edital para a entrega dos envelopes contendo a Proposta Comercial e os Documentos das licitantes;

10.1.4.4 O **CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL** terá validade de **12 (doze) meses, entretanto, as certidões vencidas deverão ser atualizadas e apresentadas antes ou no ato do certame, sob pena de INABILITAÇÃO** da licitante.

10.1.4.5 As certidões valerão nos prazos que lhes são próprios; inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.

10.1.4.6 Se o licitante for à matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for à filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.1.4.7 Não serão aceitos protocolos de pedidos de certidões ou de outros documentos exigidos neste Edital.

10.1.4.8 A documentação apresentada destina-se exclusivamente à habilitação da interessada na presente licitação, não implicando em qualquer processo de cadastramento para futuras licitações.

10.1.3.1 Microempresas e Empresas de Pequeno Porte:

a) As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, para utilizarem as prerrogativas estabelecidas na Lei Complementar nº.123/2006, 147/2014, deverão apresentar, declaração na conformidade do ANEXO X, de que ostentam essa condição e de que não se enquadram em nenhum dos casos enumerados no Parágrafo 4º do Art. 3º da referida Lei.

b) A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá apresentar todos os documentos de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que apresentem alguma restrição, nos termos do Art. 43 da Lei Complementar 123/2006, 147/2014.

c) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista exigida neste Edital, será assegurado à Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do momento em que for declarada vencedora, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.



d) A falta de regularização da documentação no prazo previsto neste Edital implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes para celebrar a contratação, na ordem de classificação ou revogar a licitação.

e) A identificação de ME/EPP, para o tratamento diferenciado se dará mediante DECLARAÇÃO DE ME/EPP.

f) A identificação das ME/EPP ou equiparados na sessão pública do pregão presencial só deverá ocorrer após o encerramento dos lances, de modo a impedir a possibilidade de conluio ou fraude no procedimento.

10.1.4. Para a comprovação da qualificação econômico-financeira:

a-) Certidões Negativas de Falência e Concordata e Recuperação Judicial ou Extrajudicial expedidas pelo(s) distribuidor (es) da sede da licitante ou de seu principal estabelecimento. Se o licitante não for da Comarca de Mangaratiba ou ainda na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e concordatas.

a.1) As certidões comprobatórias do atendimento da letra a, quando emitidas no Município do Rio de Janeiro, serão as dos 1º, 2º, 3º e 4º Ofícios do Registro de Distribuição e 1º e 2º Registro de Interdições e Tutelas, quando for o caso.

b-) Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial, caso seja comprovado, no momento da entrega da documentação exigida no presente item, que o plano de recuperação já foi aprovado ou homologado pelo Juízo competente.

c-) Comprovação de ser dotada de capital social devidamente integralizado ou de patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor e devidamente registrado ou pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, conforme disposto no art. 31, inciso I, da Lei Federal nº. 8.666/93, devidamente registrado na junta comercial do estado de sua Sede ou domicílio.

d-) Balanço patrimonial e demonstrações do resultado do último exercício da Sede ou domicílio, já exigíveis e apresentados na forma da lei, conforme disposto no art. 31, inciso I, da Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações, devendo apresentar neste balanço Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável em longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Exigível em Longo Prazo. A licitante deverá apresentar o livro diário, permitindo identificar o



termo de abertura e fechamento do mesmo, com a chancela da junta comercial atestando o seu registro.

$$\text{ILG} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL EM LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL EM LONGO PRAZO}}$$

ILG é o índice de liquidez geral; **AC** é o ativo circulante; **PC** é o passivo circulante; **RLP** é o realizável em longo prazo; **ELP** é exigível em longo prazo e **AT** é o ativo total.

e-) Os documentos necessários à habilitação do proponente poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente pela Pregoeira e/ou sua Equipe, os quais, após examinados e rubricados pelos demais licitantes, serão anexados aos autos do processo.

10.1.4.1 Entenda-se por “apresentados na forma da Lei”

a) As demonstrações Contábeis devem estar com Termo de Abertura e de Encerramento devidamente registrados ou arquivados na Junta Comercial do Estado, ou Cartório pertinente, com as respectivas folhas numeradas, ou seja, cópia fiel do Livro Diário, autenticado;

b) As empresas constituídas na forma de Sociedade Anônima poderão apresentar cópia autenticada da publicação no Diário Oficial da União, do Estado, ou Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a empresa, ou em jornal de grande circulação;

c) As Demonstrações Contábeis devem ser referentes a um exercício completo, exceto o Balanço de Abertura que será apresentado por empresa constituída no exercício em curso;

d) Até 30 de abril serão aceitas Demonstrações Contábeis do penúltimo exercício encerrado. Após essa data, é obrigatória a apresentação das Demonstrações do ultimo exercício encerrado;

e) A apresentação das Demonstrações Contábeis é obrigatória para a análise econômico-financeira de todas as empresas, independentemente do porte, classificação ou enquadramento para fins tributários.

f) As empresas que enviarem seu Balanço Patrimonial por Escrituração Digital, deverão apresentar o SPED, com o Termo de Abertura e Encerramento, até o prazo de trinta de junho as Demonstrações Contábeis do penúltimo exercício encerrado. Após essa data, é obrigatória a apresentação das Demonstrações do ultimo exercício encerrado.

g) As empresas com tempo de existência inferior a 01 (um) ano, deverão apresentar declaração do Patrimônio Inicial, firmada por profissional habilitado ao CRC – RJ.



h) As licitantes enquadradas como MICROEMPRESA, estão dispensadas da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis, desde que apresentado declaração de informação socioeconômico e fiscal (DEFIS).

11. DO PROCEDIMENTO E DO JULGAMENTO

11.1. No horário e local indicado no preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame;

11.2. Após os respectivos credenciamentos, as licitantes entregarão a Pregoeira a declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação, de acordo com o estabelecido no **Anexo IV** do Edital, e em envelopes separados, a proposta de preços e os documentos de habilitação;

11.3. Durante os trabalhos, somente será permitida a manifestação, oral ou escrita, de pessoa devidamente credenciada pela empresa licitante nos termos do **item 6.1** deste edital.

11.4. Para efeito de classificação das propostas a Pregoeira considerará o Menor Preço Global, sendo desclassificadas as propostas com valores acima do estimado conforme Termo de Referência Anexo I:

11.4.1. Cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital, inclusive aqueles exigidos como pré-classificação;

11.4.2. Que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes.

11.5. As propostas não desclassificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:

11.5.1. Seleção da proposta de **Menor Preço Global:**

11.5.2. Após a fase de credenciamento dos licitantes, na forma do disposto no item 6, a Pregoeira procederá à abertura das propostas de preços, verificando, preliminarmente, a conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, com a consequente divulgação dos preços cotados pelos licitantes.

11.6. Serão qualificados pela pregoeira para ingresso na fase de lances o autor da proposta de menor preço e todos os demais licitantes que tenham apresentado propostas em valores sucessivos e superiores em até 10% (dez por cento) à de menor preço.

11.7. Não havendo pelo menos 03 (três) ofertas nas condições definidas no item 11.6, a Pregoeira proclamará a qualificação preliminar dos licitantes com as três melhores propostas, além do licitante que tiver apresentado o menor preço na proposta escrita.

11.8. Aos licitantes qualificados serão dadas oportunidades para nova disputa, por meio de lances verbais e sucessivos, de valores distintos e decrescentes, iniciando-se pelo autor da proposta classificada de maior preço.

11.9. Caso duas ou mais propostas escritas apresentem preços iguais, será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.



11.10. A Pregoeira convidará individualmente os licitantes qualificados, na forma dos itens 11.6, 11.7 e 11.8, a apresentar os lances verbais, a começar pelo autor da proposta escrita de maior preço, seguido dos demais, em ordem decrescente de valor.

11.11. A Pregoeira poderá, motivadamente, estabelecer limite de tempo e de valor dos lances, mediante prévia comunicação aos licitantes e expressa menção na ata da Sessão.

11.12. Só serão aceitos lances cujos valores sejam inferiores ao último apresentado.

11.13. Não serão aceitos dois ou mais lances do mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido em primeiro lugar.

11.14. A desistência de apresentar lance verbal, quando convocado pela pregoeira, implicará a exclusão do licitante da etapa de lances verbais e na manutenção do último preço apresentado pelo licitante para efeito de ordenação das propostas.

11.15. A desistência dos lances já ofertados sujeitará o licitante às penalidades cabíveis.

11.16. O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, indagados pela Pregoeira, os licitantes qualificados manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.

11.17. Caso não se realizem lances verbais, será verificada pela Pregoeira a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação.

11.18. Declarada o encerramento da etapa competitiva e ordenadas as propostas, a Pregoeira examinará a aceitabilidade da primeira classificada, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente.

11.19. Sendo aceitável a proposta final classificada em primeiro lugar, será aberto o envelope contendo a documentação de habilitação do licitante que a tiver formulado, para confirmação das suas condições de habilitação.

11.20. Verificado o atendimento das exigências de habilitação fixadas no edital, a Pregoeira declarará o licitante vencedor.

11.21. Caso a oferta não seja aceitável ou o licitante desatenda as exigências de habilitação, a Pregoeira examinará as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, verificando, conforme o caso, a aceitabilidade da proposta ou o atendimento das exigências de habilitação, até que um licitante cumpra as condições fixadas neste edital, sendo o objeto do certame a ele adjudicado quando constatado o desinteresse dos demais licitantes na interposição de recursos.

11.22. A Pregoeira poderá negociar diretamente com o licitante vencedor para que seja obtido melhor preço aceitável, devendo esta negociação se dar em público e formalizada em ata.

11.23. Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, em que serão registradas as ocorrências relevantes, e, ao final, será assinada pela Pregoeira e demais membros da Comissão, bem como pelos licitantes presentes.

11.24. Os licitantes ficam obrigados a manter a validade da proposta por 60 (sessenta) dias, contados da data da sua entrega.



11.25. Se por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, 60 (sessenta) dias, e caso persista o interesse da ADMINISTRAÇÃO este poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.

11.26. Os itens cujo valor total seja inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, de acordo com o Art. 48, I da Lei Complementar nº 147/14, portanto o julgamento para estes itens obedecerá as regras de Lei Complementar nº 123/06 e Lei Complementar nº 147/14.

11.27. Não caberão “Desistência de Proposta” após a abertura do envelope, nem retratação ou desistência de lances após o registro pela Pregoeira, sujeitando o licitante às sanções administrativas previstas neste edital, salvo por motivo devidamente justificado e aceita pela Pregoeira.

12. DO ESCLARECIMENTO E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

12.1. Todas as informações e esclarecimentos necessários sobre o Edital serão prestadas pela Comissão Permanente de Licitações, até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada neste Edital para recebimento das propostas, das 10:00 às 16:00 horas, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, situada na Av. Vereador Célio Lopes, nº. 27, Centro, Mangaratiba/RJ, pelo e-mail: cpl@mangaratiba.rj.gov.br, ou através do telefone nº. (21) 2789-6000/2789-6003 ramal 266;

12.2. O licitante poderá impugnar o edital com pelo menos 02 dias úteis de antecedência da data da abertura dos envelopes de habilitação e para o cidadão em até 05 dias úteis;

12.3. As impugnações interpostas deverão ser entregues em original em 02 (DUAS) vias, diretamente na Secretaria Adjunta de Suprimentos, na **PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA**, localizado na Av. Vereador Célio Lopes, nº. 27, Centro, Mangaratiba/RJ, das 10:00 às 16:00 horas, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados, e serão dirigidos ao pregoeiro, até dois dias úteis anteriores à data fixada neste Edital para recebimento das propostas;

12.4. As impugnações poderão ser recebidas por quaisquer funcionários da Secretaria Adjunta de Suprimentos, ao qual deverá fazer constar hora, data, e assinatura do funcionário e do impugnante, em todas as vias.

12.5. Após o recebimento, o mesmo deverá ser encaminhado a Pregoeira do Município, que deverá proceder a sua juntada ao processo administrativo, devendo decidir pela petição no prazo de 24 hrs.

12.6. Caberá a Pregoeira do Município responder as impugnações deduzidas pelos potenciais licitantes antes da realização da sessão, com encaminhamento de cópia da resposta para todos os interessados;

12.7. A NÃO APRESENTAÇÃO DE IMPUGNAÇÃO NO PRAZO PREVISTO IMPORTARÁ EM PLENA E TOTAL ACEITAÇÃO, DAS CONDIÇÕES E REGRAS PREVISTAS NESTE EDITAL;

12.8. As retificações do edital, por iniciativa oficial ou provocada por eventuais impugnações, obrigarão a todos as licitantes, sendo comunicada aos adquirentes do edital pelos mesmos meios anteriormente publicados, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a modificação não alterar a formulação das propostas;



12.9. Quando se tratar de “PARTE TÉCNICA” a Pregoeira, deverá encaminhar a **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL** para que o Setor Solicitante, para que seja respondido tais esclarecimentos, após, este deverá ser encaminhado a CPL para que a Pregoeira dê continuidade e ciência a resposta da impugnação a (s) empresa(s) solicitante (s).

12.9. As retificações do edital, por iniciativa oficial ou provocada por eventuais impugnações, obrigarão a todos as licitantes, sendo comunicada aos adquirentes do edital pelos mesmos meios anteriormente publicados, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a modificação não alterar a formulação das propostas;

13. DO RECURSO

Ao final da sessão e declarada a licitante vencedora pela Pregoeira, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, com registro em Ata da síntese das suas razões, desde que munido de carta de credenciamento ou procuração com poderes específicos para tal. As licitantes poderão interpor recurso razões no prazo de **3 (três)** dias úteis, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contra-razões por igual prazo, que começará a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;

13.1 A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pelo pregoeiro ao vencedor;

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

13.3 Os recursos (razões) e as contrarrazões interpostos pelas licitantes deverão em original em **02 (DUAS) vias**, diretamente na **SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE SUPRIMENTOS**, na **PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA**, localizado na Avenida Vereador Célio Lopes, nº 27, Centro, Mangaratiba-RJ, na Comissão Permanente de Licitação – CPL, no horário de 10:00 às 16:00 horas, diariamente, exceto aos sábados, domingos e feriados.

13.4 Os Recursos serão recebidos por quaisquer funcionários da **SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE SUPRIMENTOS**, ao qual deverá fazer constar hora, data, e assinatura do funcionário e do impugnante, em todas as vias.

13.5 Os recursos e as contrarrazões serão dirigidos a **SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE SUPRIMENTOS** que encaminhará a Pregoeiro, que no prazo de 01 (um) dia útil, decidirá pelo recebimento de forma fundamentada;

13.6 Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a Pregoeira adjudicará o objeto e encaminhará o procedimento à autoridade superior para homologação, conforme Decreto Municipal 3780/17 de 11/05/2017.

13.7 Quando se tratar de “PARTE TÉCNICA” a Pregoeira, deverá encaminhar o (os) **RECURSO (OS) IMPETRADO**, ao Setor Solicitante, para que seja respondido os esclarecimentos, após, este deverá ser encaminhado a CPL para que a Pregoeira dê ciência a resposta do RECURSO (OS) a (as) empresa(s) solicitante (s) e posterior continuidade ao certame.

14. DA HOMOLOGAÇÃO



14.1. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento e determinará a convocação dos beneficiários para a assinatura da Ata de Registro de Preços.

14.2. A Ata de Registro de Preços será formalizada, com observância das disposições do Decreto Municipal n.º 1504, DE 05 de Setembro de 2007, Decreto Municipal n.º 3812, de 26 de Julho de 2017 e será subscrita pelo **Secretário responsável pela pasta.**

15. DO REGISTRO DE PREÇOS

15.1. Será registrado o **Menor Preço Global.**

15.2. A licitante que convocada para assinar a ata deixar de fazê-lo no prazo de 03 (três) dias úteis, dela será excluída, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

15.3. Colhidas às assinaturas a Secretaria Adjunta de Suprimentos providenciará a imediata publicação do resultado e se for o caso, do ato que promover a exclusão de que trata o item anterior.

15.4. Desde que devidamente justificada a vantagem, a Ata de Registro de preços, durante a sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública municipal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, de acordo com os Decretos Municipais de nº 1504/2007 e Decreto nº 3812/2017.

16. DO PRAZO DE VALIDADE E DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS

16.1. O prazo de validade do registro de preços será no período de 12 (doze) meses improrrogáveis, contados a partir da data da Assinatura da respectiva Ata.

16.2. O cancelamento do registro de preços ocorrerá nas hipóteses e condições estabelecidas no art. 10 do Decreto Municipal n.º 1504, de 05 de Setembro de 2007.

17. DAS CONTRATAÇÕES

17.1. Os fornecedores de bens incluídos na Ata de Registro de Preços estarão obrigados a anuir as Autorizações de Compra que poderão advir, nas condições estabelecidas no ato convocatório, nos respectivos anexos e na própria Ata.

17.2. A existência do registro dos valores ofertados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao beneficiário do registro a preferência de contratação em igualdade de condições.

17.3. Para instruir a formalização da Nota de Empenho, o fornecedor deverá providenciar e encaminhar a Secretaria Municipal de Finanças para, logo após a emissão da Nota Fiscal, Certidões Negativas de Débitos a Fazenda Federal, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas e prova de regularidade no que concerne ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), sob pena de a contratação não se concretizar.

17.4. É facultado a Pregoeira, quando o convocado não retirar a Nota de Empenho no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, pela ordem de classificação,



para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas ao primeiro classificado, inclusive quanto aos percentuais de descontos ofertados.

18. DO FORNECIMENTO E RECEBIMENTO

18.1 Após o recebimento do empenho a Empresa vencedora do certame entregará o objeto da presente licitação, até o 5º dia útil subsequente ao recebimento do empenho ou da AF, acompanhado da Nota Fiscal Eletrônica e das certidões de regularidade fiscal, no Almojarifado Central da Secretaria Municipal de Saúde, sito à Praça Nossa Senhora da Guia, nº 141– Centro – Mangaratiba – RJ, em horário comercial das 08 às 16 h., que será RECEBIDO pelo Gestor e pelo FISCAL do Instrumento.

18.2 A entrega se dará da seguinte forma:

A) Provisoriamente, para posterior verificação da conformidade do material com a especificação, constando das seguintes fases:

B) Abertura das embalagens;

C) Comprovação de que o material atende as especificações mínimas exigidas ou aquelas superiores oferecidas;

D) O recebimento provisório dos materiais não constitui aceitação dos mesmos.

E) A aceitação a que se refere o subitem anterior é condição essencial para o RECEBIMENTO DEFINITIVO do material pela da Secretaria Municipal de _____.

F) Definitivamente, após a verificação da conformidade dos materiais e conseqüente aceitação.

G) Em caso de algum tipo de irregularidade verificada, todo material irregular será devolvido, ficando o custo do transporte por conta da Empresa fornecedora, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

H) Somente serão aceitos os materiais que, por ocasião da data de entrega, apresentarem no mínimo 80% (oitenta por cento) de seu período de validade vigente a contar da sua data de fabricação e para os materiais em que o período de validade total for igual ou inferior a um ano o percentual de aceitabilidade será de 90% (noventa por cento)

I) Todas as notas fiscais deverão ser eletrônicas e conter (nos itens que couberem), o nº do lote nome do fabricante e o prazo de validade.

J) Embalagens – os materiais devem ser entregues na embalagem original, em perfeito estado, sem sinais de violação, sem aderência ao produto, umidade, sem inadequação de conteúdo.

K) Rotulagens – Todos os materiais, nacionais ou importados, devem fazer constar nos rótulos, todas as informações em língua portuguesa. Ou seja: número de lote, data de fabricação e validade, dentre outros, conforme legislação específica.

L) Na ausência de um ou mais itens solicitados o fornecedor poderá consultar a Secretaria Municipal de _____/ Setor de Farmácia/Almojarifado quanto à substituição por um outro produto similar, com 02 (dois) dias de antecedência. A solicitação deverá ser acompanhada da



justificativa, em até 02 (dois) dias antes da entrega e encaminhada ao Setor de Coordenação de Farmácia/Almoxarifado da PMM, que deliberará sobre a aceitação ou não do pedido formulado.

M) Informações sobre alguns itens constantes do Objeto deste Termo de Referência poderão ser solicitadas ao fornecedor, pelo pregoeiro ou pela comissão de licitação, tais como informações adicionais necessárias, laudos técnicos de análise de produtos, amostras de produtos e outros, a qualquer tempo e/ou fase do procedimento licitatório, com a finalidade de dirimir dúvidas e instruir as decisões relativas ao julgamento.

19. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

19.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da data final do período de adimplemento da obrigação, através de crédito em conta-corrente ou cheque administrativo, mediante a apresentação de fatura emitida pela Contratada em correspondência a entrega do objeto, acompanhada dos comprovantes de regularidade junto ao INSS e FGTS e Justiça Trabalhista. Os fiscais do contrato conferirão a execução em conformidade com o edital. O processamento do pagamento observará a legislação pertinente à liquidação da despesa pública.

19.2. Havendo atraso no pagamento, desde que não decorra de ato ou fato atribuível à Contratada, aplicar-se-á o índice do **IPCA pro rata die**, a título de compensação financeira, que será o produto resultante da multiplicação desse índice do mês de atraso.

19.3. Por eventuais atrasos injustificados, serão devidos à Contratada, juros moratórios de 0,01667% ao dia, alcançando ao ano 6% (Lei federal n.º 10.406/02, art. 406). Entende-se por atraso o prazo que exceder a 30 (trinta) dias da apresentação da fatura, suspendendo-se a fluência do prazo se a fatura houver de ser retificada por erro da Contratada.

19.4. Da previsão de descontos por antecipação de pagamento seja inferior a trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela a contratante terá um desconto de 0,01667% ao dia, alcançando ao mês o Máximo de 0,50%(meio por cento) (Lei federal n.º 10.406/02, art.406). Entende-se por antecipação o prazo que não se exceda a 30 (trinta) dias da apresentação da fatura.

19.5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

19.5.1. Os recursos necessários à realização do serviço ora licitado correrão pela conta das dotações orçamentárias: **Secretaria Municipal de Segurança, Trânsito e Ordem Pública**

06.01.2.001.4.4.90.52.99.00.00.00.0100

06.01.2.057.4.4.90.52.99.00.00.00.0100

06.01.2.061.4.4.90.52.99.00.00.00.0100

20. DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

20.1. Ficará impedida de licitar e contratar com a Administração direta do Município de MANGARATIBA pelo prazo de até 05 (cinco) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição a pessoa jurídica, que praticar quaisquer atos previstos no art. 7º da Lei 10.520/02.

20.2. O atraso injustificado na entrega de materiais/fornecimento/serviços licitados após o prazo preestabelecido no Edital sujeitará o contratado a multa, na forma estabelecida a seguir:



20.2.1. 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, até o máximo de 15 (quinze) dias;

20.2.2. 1% (um por cento) a partir do 16º (décimo sexto) dia, até o 30º (trigésimo) dia de atraso, configurando-se após esse prazo a inexecução do contrato.

20.3. As multas a que se refere o **item** acima incidem sobre o valor do pedido e serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

20.4. Pela inexecução total ou parcial, a Contratante poderá aplicar às empresas, as seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções legalmente estabelecidas:

20.4.1. Multa por atraso a cada dia após o prazo previsto no **subitem 20.2.2**, no valor de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor do pedido, caso não sejam cumpridas fielmente as condições pactuadas;

20.4.2. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por período não superior a 05 (cinco) anos;

20.4.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

PARÁGAFO ÚNICO – A aplicação da sanção prevista no **subitem 20.4.1**, não prejudica a incidência cumulativa das penalidades dos **subitens 20.4.2 e 20.4.3**, principalmente, sem prejuízo de outras hipóteses, em caso de reincidência de atraso na entrega do objeto licitado ou caso haja cumulação de inadimplemento de eventuais cotas mensais, expressamente previstas, facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

20.5. Ocorrendo à inexecução de que trata o **item 20.4**, reserva-se a Pregoeira após solicitação do órgão requisitante, o direito de acatar a oferta que se apresentar mais vantajosa, pela ordem de classificação.

20.6. A segunda adjudicatária, em ocorrendo à hipótese do item precedente, ficará sujeita às mesmas condições estabelecidas neste Edital.

20.7. A aplicação das penalidades previstas neste **item** é de **competência exclusiva do ordenador de despesa da secretaria** em atendimento ao órgão requisitante.

21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1. Os casos omissos no presente Edital serão resolvidos de acordo com disposições da Lei Federal n.º 8.666/93, com suas posteriores alterações, da Lei Federal 10.520/02, do Decreto Municipal n.º 1504, DE 05 DE SETEMBRO DE 2007, Decreto Municipal n.º 3812, de 26 de Julho de 2017 e dos demais diplomas legais aplicáveis, desde que não colidentes com a legislação supracitada. Subsidiariamente, serão aplicados os princípios gerais do Direito.

21.1.1. As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

21.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital o licitante que não o fizer até o segundo dia útil, que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



21.3. Aos licitantes que apresentarem questionamentos, quer sob a forma de impugnação, aos termos deste Edital quer em caráter de recurso em sua fase cabível, para obter o retardamento do certame licitatório, aplicar-se-ão as penalidades previstas da legislação vigente.

21.4. A Pregoeira e sua Equipe de Apoio poderão introduzir aditamentos, modificações ou revisões no presente Edital e seus anexos, até 05 (cinco) dias úteis antes da data marcada para a entrega das propostas. Tais aditamentos, modificações ou revisões, serão encaminhados através de carta, e-mail ou telegrama circular a todos os interessados que tenham adquirido o Edital desta licitação, e na hipótese de influírem substancialmente na elaboração das propostas, será dada divulgação pela mesma forma que se deu ao texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido.

21.5. O preço registrado poderá ser revisto nos termos do art. 9º do Decreto Municipal 1504, de 05 de Setembro de 2007 em decorrência de manter a equidade avençada.

21.6. Maiores esclarecimentos ou quaisquer outras informações suplementares com relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente Edital poderão ser obtidos junto à Comissão Permanente de Licitação na **Secretaria Adjunta de Suprimentos, Avenida Vereador Célio Lopes, nº 27 – Centro – Mangaratiba.**

21.7. As certidões valerão nos prazos que lhes são próprios; inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.

21.8. É facultada a Pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, inclusive para verificar a compatibilidade das especificações do objeto ofertado diante dos requisitos previstos neste edital e seus anexos, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta ou na documentação de habilitação.

21.9. As empresas licitantes, que vierem a litigar de má fé, ou seja, atuar de modo a prejudicar a outra, sem razões aparentes, despidas de fundamentos reais, lógicos e com a intenção pura e simples de causar um dano, e demais definições conforme Art 80 da Lei 13105/2015- Código de Processo Civil, esta será punida conforme Art 81 da Lei 13105/2015- Código de Processo Civil e demais que forem cabíveis.



22. ANEXOS DO EDITAL

22.1. Integram o presente edital os seguintes anexos:

- a) Anexo I – Termo de Referência e Pesquisa de Mercado;
- b) Anexo II – Modelo de Proposta;
- c) Anexo III – Modelo de Carta de Credenciamento;
- d) Anexo IV – Modelo de Decl. de Atendimento aos Requisitos de Habilitação;
- e) Anexo V – Modelo de Declaração de Idoneidade;
- f) Anexo VI – Declaração de Fatos Superveniência e Demais Informações;
- g) Anexo VII – Mod. de Decl. de Cumprimento do Inc. XXXIII do art. 7º da CF/88;
- h) Anexo VIII – Modelo de Declaração de Recebimento e/ou Acesso à Documentação;
- i) Anexo IX – Modelo de Autorização de Compra;
- j) Anexo X – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa e Pequeno Porte;
- l) Anexo XI - Minuta da Ata de Registro de Preços;
- m) Anexo XII - Modelo de Declaração de Elaboração Independente de proposta;
- n) Anexo XIII - Atestado de Visita Técnica;
- o) Anexo XIV - Modelo Declaração de condições de execução de serviço;
- p) Anexo XV – Minuta de Contrato;
- q) Anexo XVI – Modelo de Atestado de Capacidade Técnica.

Mangaratiba/RJ, em 24 de OUTUBRO de 2019.

Secretaria Municipal de Segurança, Trânsito e Ordem Pública



ANEXO I DO EDITAL – TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

REGISTRO DE PREÇOS PELO MENOR VALOR GLOBAL PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, SEMAFÓRICA E DISPOSITIVOS AUXILIARES EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO DE MANGARATIBA - RJ.

TERMO DE REFERÊNCIA

Agosto / 2019

SUMÁRIO

1	OBJETO.....	28
2	JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS	28
3	Justificativa dos Quantitativos Levantados.....	28
4	LOCAL DE ENTREGA DOS SERVIÇOS	28
5	Do Prazo de Validade da Ata de Registro de Preços	28
6	VALORES DE REFERÊNCIA / FORMA DE PAGAMENTO	28
6.1	Dotação orçamentária	29
6.2	Condições de pagamento	29
6.3	Valores unitários dos serviços e fornecimentos.....	29
7	Introdução e descrição do projeto	29
8	Justificativa da implantação dos Serviços e Produtos ora Contratados.....	30
9	Responsabilidades	30
10	NORMAS E PROCEDIMENTOS.....	30
10.1	Normas	31
10.2	Procedimentos	31
11	SERVIÇOS A EXECUTAR.....	32
11.1	Sinalização horizontal.....	32
11.2	Sinalização vertical	32
11.3	Sinalização semafórica.....	33



11.4	Dispositivos auxiliares	33
12	<i>Materiais e equipamentos</i>	33
13	<i>Uniformes equipamentos de segurança das equipes.....</i>	34
14	<i>VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS.....</i>	34
15	<i>PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGÊNCIA DO CONTRATO.....</i>	34
16	<i>Prazos.....</i>	34
17	<i>Diretrizes básicas para execução dos serviços.....</i>	35
18	<i>Sinalização Horizontal.....</i>	35
18.1	Termoplástico Extrudado.....	35
18.2	Cores.....	35
18.3	Padrão e Formas	36
18.4	Marcas longitudinais	36
18.5	Linhas simples contínua (LMS-1)	36
18.5.1	Características para utilização	37
18.6	Linhas Simples Seccionada – LMS-2.....	37
18.7	Linha de bordo (LBO).....	39
18.8	Linha de Retenção	39
18.9	Faixa de Travessia de Pedestres.....	40
18.10	Marcação de áreas de conflito (MAC).....	40
18.11	Marcas de Delimitação de Controle de Estacionamento ou Parada	41
18.12	Linha de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada (LPP)	41
18.13	Marca delimitadora de Parada de veículos específicos (MVE)	42
18.14	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER)	43
18.14.1	Estacionamentos exclusivos para motocicletas	44
18.15	Inscrições no Pavimento	44
18.16	Setas direcionais.....	45
18.16.1	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM)	45
18.16.2	Seta em Frente	45
18.16.3	Setas indicando curva obrigatória à esquerda ou à direita	46
18.16.4	Setas indicando sentidos permitidos em frente e/ou direita- em frente e/ou à esquerda.	46
18.16.5	Setas indicativas de retorno obrigatório	47
18.17	Símbolos.....	47
18.18	Exemplo de aplicação:	47



18.18.1	Implantação de símbolo referente a serviços de saúde.	47
18.18.2	Símbolo indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas (DEF) “Deficiente Físico” ou PNE (Portadores de Necessidades Especiais) 48	
18.19	Alfabeto e Legenda de Solo.....	49
18.19.1	Legenda “PARE”	50
18.19.2	Legenda “CARGA E DESCARGA”	50
18.19.3	Legenda “Ambulância”	51
18.20	Preparação para Implantação	51
18.20.1	Limpeza.....	51
18.20.2	Execução.....	51
18.20.3	Remoção das pinturas existentes	51
18.20.4	Equipamentos necessários	52
18.21	Catadióptricos	52
18.21.1	Objetivo	52
18.21.2	Peças.....	52
18.21.3	Fixação	52
18.21.4	Estruturas Internas	52
18.21.5	Elemento Refletivo	52
18.21.6	Equipe de aplicação	52
18.22	Da forma de medição da sinalização horizontal	53
19	Sinalização Vertical.....	53
19.1	Cor e luminância.....	53
19.2	Armazenamento.....	53
19.3	Resistência ao impacto	53
19.4	Intemperismo artificial	54
19.5	Adesivo	54
19.6	Durabilidade	54
19.7	Películas Não Retrorrefletiva Tipo IV.....	54
19.8	Sinalização de Regulamentação	54
19.9	Sinalização de Advertência	54
19.10	Sinalização Indicativa.....	55
19.11	Material componente das placas	55
19.12	Fontes	55
19.13	Alinhamento.....	56
19.14	A Colocação das Placas	57
19.14.1	CrITÉrios de posicionamento	57



19.15	Coluna Cônica Composta tipo I	57
19.15.1	Composição	57
19.15.2	Coluna Cônica	57
19.16	Braço projetado Cônico	57
19.16.1	Resistência Mínima.....	58
19.16.2	Galvanização.....	58
19.17	Coluna Cônica Composta tipo II	60
19.17.1	Composição	60
19.17.2	Coluna Cônica	60
19.17.3	Encaixe.....	60
19.17.4	Braço projetado Cônico	60
19.17.5	Resistência	60
19.17.6	Galvanização.....	60
19.18	Fixação	62
19.19	Galvanização	62
19.20	Película Refletiva	63
19.21	Dispositivos de Fixação	64
19.22	Equipe de trabalho	64
19.23	Equipamentos e veículos	64
19.24	Limpeza e serviços finais	65
19.25	Placas de Identificação de Logradouros	65
20	MEMORIAL DESCRITIVO E MÉTODOS CONSTRUTIVOS	66
20.1	Condições gerais	66
20.1.1	Preliminares.....	66
20.2	Serviços e fornecimentos- informações complementares	66
20.3	Segurança na prestação dos serviços	68
20.4	Instalações provisórias	68
20.5	Serviços preliminares	68
20.6	Ferramentas e equipamentos	69
20.7	Transportes horizontais	69
20.8	Garantias	69
20.8.1	Materiais.....	69
20.8.2	Tintas	69
20.9	Especificações técnicas complementares	69
20.9.1	Sinalização horizontal	69
20.9.2	Sinalização vertical	76



20.9.3	Sinalização semafórica.....	82
20.9.4	Defensas metálicas	86
20.9.5	Suportes de sustentação	88
20.9.6	Limpeza e serviços finais.....	89

OBJETO

REGISTRO DE PREÇOS PELO MENOR VALOR GLOBAL PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO VIÁRIA E IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, SEMAFÓRICA E DISPOSITIVOS AUXILIARES EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO DE MANGARATIBA - RJ.

JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

A implantação da sinalização viária horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares se faz necessária em caráter de urgência para as vias municipais na área central e bairros, vez que, estão desgastadas e em diversos locais, fora de padronização prevista nas Resoluções do CONTRAN.

A necessidade de sinalização de novas vias asfaltadas em que ainda inexistente a sinalização, e que deve, conforme o CTB, ser realizada pelo poder público, bem como a revitalização da sinalização horizontal no centro da cidade, onde há mais conflitos de tráfego e mais exigência de sinalização ostensiva e hoje se encontra praticamente apagada pelo atrito pneu-pavimento ao longo dos últimos anos, a qual proverá não só o ordenamento do tráfego, mas a delimitação importante e democratização do uso do espaço público urbano através de sinalização especial (portadores de necessidades especiais, idosos, áreas delimitadas para carga e descarga de mercadorias, embarque e desembarque de passageiros, pontos de táxis, baias de ônibus, entre outros)

Da mesma maneira, com a frota crescente, cruzamentos necessitam de intervenção de sinalização do tipo semafórica, pelo número de conflitos de tráfego, em especial nas horas de pico. Aos visitantes, uma sinalização indicativa de acordo com o Anexo II do CTB, bem como ao Guia Brasileiro de Sinalização Turística expedido pelo IPHAN/DENATRAN.

Para o presente Termo de Referência, foi indicada a contratação pelo menor preço global, tendo em vista que devido a correlação entre os serviços de sinalização, seria mais produtiva, tanto do ponto de vista executivo, como operacional e de fiscalização por parte do órgão público.

Justificativa dos Quantitativos Levantados

Os quantitativos de sinalização foram estimados para a realização de intervenção intensiva em vários pontos críticos da cidade, e em especial nos setores urbanos mais adensados, onde a sinalização atual é praticamente ausente, seja pela sua desatualização, pela falta de refletância e deterioração por intempéries.

Logo, toda a sinalização dos corredores principais, e bairros deverá ser refeita, incluindo áreas escolares, travessias de nível da linha férrea, pontes internas e áreas de travessia intensa de pedestres totalizando mais de 150 km de vias públicas a sinalizar adequadamente.

LOCAL DE ENTREGA DOS SERVIÇOS

Os serviços serão prestados, dentro do prazo de validade da Ata de Registro de Preços, nas quantidades e especificações mencionadas na autorização (Ordem de Serviço), emitida pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública, devendo ser iniciados em até 05 dias após o seu recebimento, sob penas contratuais cabíveis.

Do Prazo de Validade da Ata de Registro de Preços

A Ata de Registro de Preços terá a validade de 12 meses a partir da data de assinatura dela.

VALORES DE REFERÊNCIA / FORMA DE PAGAMENTO

A planilha com os valores máximos de referência faz parte do Anexo III do presente Pregão Presencial.



Dotação orçamentária

A Secretaria Requisitante indicará a época da Formalização do Contrato de Prestação de Serviços e Fornecimentos a Fonte de Receita a ser utilizada, por tratar-se de ATA de Registro de Preços, não cabendo Dotação e Empenho prévio para realização do Certame Licitatório.

Condições de pagamento

O pagamento se dará no prazo de 30 dias após os serviços executados, de acordo com os projetos executivos e ordens de serviços, que farão parte das medições, sendo feitas tantas medições parciais quanto necessária. Os pagamentos das medições não serão superiores a 30 dias a partir da entrega dos serviços, conforme autorização de entrega com apresentação da nota fiscal devidamente atestando a entrega dos itens solicitados. A liberação do pagamento ficará condicionada a consulta prévia ao Sistema de Cadastro de Fornecedores da Prefeitura, para verificação da situação da contratada em relação às condições de habilitação e qualificação exigidas também no processo licitatório, cujo resultado será impresso e juntado aos autos do processo. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, serão devolvidos à contratada para as correções necessárias, não respondendo a contratante por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes. Para cada Ordem de Serviço emitida, a empresa executora dos serviços deverá apresentar e entregar a Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública a devida ART ou RRT para que seja anexada junto ao processo, medição com registros fotográficos dos serviços executados.

Valores unitários dos serviços e fornecimentos

O valor previsto para a execução dos serviços é de R\$ 2.871.351,61 (dois milhões, oitocentos e setenta e um mil e sessenta e um centavos), conforme discriminado no orçamento, cujos itens e preços unitários referentes ao mês de Março de 2019 que constam na Pesquisa de Preços da FGV disponibilizados no Catálogo de Itens SCO-RIO – (AD/CE/EQ/PJ/SC/ST) – www2.rio.rj.gov.br/sco, estando a mesma disponível no link para consulta, sendo computados conforme memória de cálculo para os custos operacionais conforme orçamento. As medições serão mensais e o faturamento proporcional da locação executada, devendo ser apresentadas Notas de Serviço, relacionando os serviços, materiais e equipamentos devidamente atestadas pela FISCALIZAÇÃO. Os pagamentos serão realizados no trigésimo dia após a apresentação da fatura na Secretaria Municipal.

Introdução e descrição do projeto

O projeto prevê uma minuciosa atenção da sinalização horizontal, vertical, semaforica e dispositivos auxiliares de trânsito para veículos e pedestres em vias e cruzamentos diversos do perímetro urbano do município. Quanto a sinalização horizontal, deverá ser dada atenção a pintura de eixos, bordos, além das travessias de pedestres, das faixas de retenção, zebrações, das faixas de uso exclusivo dos transportes coletivos, demarcação de vagas, malhas, ilhas de fluxo, faixas de estímulo, setas direcionais, legendas, marcação de áreas de conflito (*Yellow Box*), lombadas, estacionamentos e a de implantação de ciclovias. Acrescida às pinturas, deverão estar sendo implantadas tachas e tachões para melhor divisão das faixas e sinalizarmos de uma forma em geral os cruzamentos e ilhas, visando uma melhor mobilidade urbana, fluidez e segurança no trânsito urbano. Em pontos de maior tráfego será utilizado termoplástico extrudado de acordo com a norma NBR 13132, e em locais de menor tráfego será utilizada tinta acrílica em conformidade com a norma NBR 11862. Quanto à sinalização vertical, iniciaremos os serviços removendo as placas amassadas, pichadas, desgastadas, perfuradas à bala e as que apresentam risco de caírem por falta ou desgaste dos componentes de fixação, e substituiremos por placas novas e modernas em material refletivo com esferas de vidro que propiciam uma melhor visualização da sinalização, além de fornecimento e implantação de suportes de sustentação e fixação das placas como postes de madeira, postes metálicos, colunas, braços projetados, semipórticos e pórticos. A sinalização vertical deverá estar totalmente de acordo com a legislação federal vigente, em especial quanto a sua forma e diagramação. Quanto à sinalização semaforica e eletrônica iniciaremos com os serviços de recuperação dos semáforos dos cruzamentos e travessia de pedestres existentes realizando a manutenção corretiva e preventiva, dando prosseguimento a implantação de novos equipamentos e modernização dos existentes, bem como a implantação de sistema de monitoramento eletrônico do trânsito com a utilização de câmeras e painéis de mensagem variável fixo e móvel. Quanto à dispositivos auxiliares iniciaremos com os serviços de revitalização dos existentes, substituindo os danificados, bem como implantando novos dispositivos para melhoria da segurança viária, como tachas, tachões, defensas e balizadores



Justificativa da implantação dos Serviços e Produtos ora Contratados

A implantação da sinalização viária horizontal, vertical, semaforizada e dispositivos auxiliares se faz necessária em caráter de urgência para as vias municipais na área central e bairros, vez que, estão desgastadas e em diversos locais, fora de padronização conforme os anexos das Resoluções do CONTRAN que versam sobre sinalização horizontal, vertical, semaforizada e dispositivos auxiliares.

A necessidade de sinalização de novas vias asfaltadas em que ainda inexistem a sinalização, e que deve, conforme o CTB, ser realizada pelo poder público, bem como a revitalização da sinalização horizontal no centro da cidade, onde há mais conflitos de tráfego e mais exigência de sinalização ostensiva e hoje se encontra praticamente apagada pelo atrito pneu-pavimento ao longo dos últimos anos, a qual proverá não só o ordenamento do tráfego, mas a delimitação importante e democratização do uso do espaço público urbano através de sinalização especial (portadores de necessidades especiais, idosos, áreas delimitadas para carga e descarga de mercadorias, embarque e desembarque de passageiros, pontos de táxis, baias de ônibus, entre outros).

Tendo em vista a alta intensidade de tráfego em alguns pontos da cidade, para evitar que seja apagado de forma rápida esses locais pelo atrito pneu-pavimento, será utilizado termoplástico extrudado para uma maior durabilidade, a empresa deve estar em conformidade com a norma NBR 13132/2013. Nos demais pontos onde não há grande atrito pneu-pavimento, será utilizada a tinta acrílica em conformidade com a norma NBR 11862.

Da mesma maneira, com a frota crescente, cruzamentos necessitam de intervenção de sinalização do tipo semaforizada, pelo número de conflitos de tráfego, em especial nas horas de pico. Aos visitantes, uma sinalização indicativa de acordo com o Anexo II do CTB, bem como ao Guia Brasileiro de Sinalização Turística expedido pelo IPHAN/DENATRAN.

Para o presente Termo de Referência, foi indicada a contratação pelo menor preço global, tendo em vista que devido a correlação entre os serviços de sinalização, seria mais produtiva, tanto do ponto de vista executivo, como operacional e de fiscalização por parte do órgão público.

Responsabilidades

Será de inteira responsabilidade da empresa contratada:

- a) O fornecimento de transporte de material. Pessoal, alimentação, hospedagem se necessário, combustível, encargos diretos e indiretos, entre outros.
- b) A indenização a terceiros por danos ocasionados e relativos à execução dos serviços;
- c) O fornecimento dos materiais/equipamentos necessários para execução dos serviços, utilizando somente materiais adequados para finalidade em vista e que satisfaça, às normas que lhe são aplicáveis;
- d) A mão de obra a ser empregada na execução dos trabalhos, não havendo vínculo algum com a Prefeitura, por consequência ficando isenta da imputação de obrigações trabalhistas;
- e) A fiscalização de seus funcionários quanto ao uso correto e apropriado dos equipamentos de segurança para prestação dos serviços;
- f) A sinalização do local da execução dos serviços, caso haja necessidade;
- g) A remição, reparação, correção ou substituição dos equipamentos/objetos/materiais em que se verifiquem defeitos ou incorreções resultantes dos equipamentos/materiais, sem comprometer o andamento das atividades.
- h) a sinalização de obras, seja para pedestres seja para veículos que transitem na via, através de placas em conformidade com o código de trânsito brasileiro (Fundo Laranja e símbolos e dizeres em Preto)
- i) a limpeza de todo o local de trabalho após finalização dos serviços.
- j) disponibilizar para sua equipe a fim de atendimento do serviço: veículo para apoio as operações de trafego, contendo material de operação e material de manutenção, com adesivos na carroceria, sinalizador giratório na cor amarela;
- l) disponibilizar Engenheiro, arquiteto, geólogo jr e motorista operador de reboque e munck já com os encargos sociais e tributos fiscais, durante a implantação do projeto até o termino;
- m) disponibilizar caminhão carroceria fixa, capacidade de 3,5t, equipado com plataforma elevatória pantográfica hidráulica, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção;
- n) disponibilizar vassoura mecânica, com operador e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: largura de trabalho de 2,44m, rebocavel;
- o) O projeto de interseção semaforizada deverá está de acordo com as especificações CTB;
- p) O projeto de sinalização gráfica horizontal, inclusive transporte em caminhoneta para 09 passageiros para o local, conforme especificações CTB;
- q) disponibilizar controlador eletrônico de trafego local, compatível com sistema CTA, com 04 (quatro) fases;
- r) fornecer poste tipo G8, simples, de 2" de diâmetro, altura de 2200mm, conforme especificação regulamentadoras;
- s) fornecer suporte para fixação de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aço galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 400mm, com abraçadeira para fixação em hastes de 2" de diâmetro externo, conforme especificação.

NORMAS E PROCEDIMENTOS



Normas

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

- NBR 16653/17 - Sinalização semafórica viária - Controladores eletrônicos
- NBR 7995/13 - Sinalização semafórica — Grupo focal semafórico em alumínio
- NBR-15889/10 – Sinalização Semafórica – Foco semafórico com base em diodos emissores de luz (LED)
- NBR-7396/11 – Material para sinalização horizontal - Terminologia;
- NBR-11862/12 – Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica - Especificação;
- NBR-13699/12 – Sinalização horizontal viária - Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água - Requisitos e método de ensaio.
- NBR-14723/13 – Sinalização horizontal viária - Avaliação da retrorefletividade;
- NBR 15870/16 - Sinalização horizontal viária — Plástico a frio à base de resinas metacrílicas reativas — Fornecimento e aplicação
- NBR-14636/13 – Sinalização horizontal viária – Tachas refletivas viárias – Requisitos;
- NBR-15543/15 -Sinalização horizontal viária - Termoplástico alto-relevo aplicado pelo processo de extrusão mecânica
- NBR-15576/15 – Sinalização horizontal viária – Tachões refletivos viários – Requisitos e métodos de ensaios;
- NBR-14644/13 – Sinalização vertical viária - Películas refletivas - Requisitos;
- NBR-14891/12 – Sinalização viária - Placas
- NBR-13275/13 – Sinalização vertical viária - Chapas plana de poliéster reforçado com fibra de vidro, para confecção de placas de sinalização - requisitos e métodos de ensaio;
- NBR-11904/15 – Chapas Planas de Aço Zincadas para Confecção de Placas de Sinalização Viária.
- NBR-7394/17 – Balizadores para sinalização viária – requisitos mínimos exigíveis para o fornecimento e implantação de balizador de plástico nas vias.
- NBR-15405/16 – Sinalização horizontal viária – tintas – procedimentos para execução da demarcação e avaliação
- NBR-16033/12 - Dispositivo de sustentação de placas de sinalização colapsável, composto por materiais reciclados.
- NBR-14429/13 – Dispositivos de Sinalização Viária Pórticos e Semipórticos da Sinalização Vertical Zincado por Imersão a Quente.
- NBR-14890/11 – Sinalização Vertical Viária- Suportes Metálicos em Aço para Placas- Requisitos
- NBR-14962/13- Sinalização Vertical Viária- Suportes Metálicos em Aço para Placas- Projeto e Implantação
- NBR-6970/12 – Defensas Metálicas Zincadas por Imersão a Quente
- NBR-6971/12 – Defensas Metálicas – Projeto e Implantação
- NBR-16184/13 – Sinalização Viária Horizontal – Microesferas de vidro – Requisitos
- NBR-15543/07- Sinalização Horizontal com material termoplástico aplicado por extrusão mecânica

Procedimentos

Para Habilitação, os interessados deverão:

1) VISITA TÉCNICA E REUNIÃO TÉCNICA- FACULTATIVA

1.1) PERÍODO DE AGENDAMENTO DA VISITA TÉCNICA FACULTATIVA: de 09h00 às 16h00 até o 5º (quinto) dia anterior a data marcada para recebimento dos envelopes da licitação, devendo ser através do telefone nº (21) 2789-6000 Ramal 6082.

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

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

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

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



PERÍODO DE AGENDAMENTO DA REUNIÃO TÉCNICA das 09h00 às 17h00 até o 5º (quinto) dia anterior à data marcada para recebimento dos envelopes da licitação.

A Visita Técnica será dividida em Visita "in loco" e em Reunião Técnica no 4º (quarto) dia anterior à data marcada para recebimento dos envelopes da licitação na Sede da SMSTOP, conforme descrito abaixo:

Fica facultado o direito à licitante de visitar os trechos onde serão executados os serviços objeto da licitação, por meio de credenciamento de Engenheiro ou Arquiteto, responsável técnico, devidamente comprovado através da apresentação da Certidão de Registro expedida pelo CREA ou CAU.

A participação na Reunião Técnica é facultativa, momento no qual serão dirimidas todas as dúvidas inerentes ao processo licitatório, com o objetivo de dar ao SMSTOP a certeza e a comprovação de que todas as empresas licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação, evitando alegações de desconhecimento dos serviços propostos ou atrasos no início da execução deles.

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

Na Reunião Técnica serão apresentados os aspectos técnicos mais significativos para a boa execução dos serviços. Na Visita "in loco" a empresa licitante pode ir ao local e conhecer pessoalmente as particularidades de onde os serviços serão realizadas.

Obs.: para efeito de análise e julgamento pela equipe de Pregão dos atestados técnicos apresentados pelas empresas participantes, deverão ser analisados os seguintes serviços mais relevantes:

- Sinalização horizontal
- Sinalização vertical

As procurações emitidas em outros Estados, o sinal público de reconhecimento de firma emitido pelo Tabelião da Comarca de Origem da Procuração deverá ser reconhecido por Cartório da Comarca da Capital na Cidade do Rio de Janeiro - RJ.

SERVIÇOS A EXECUTAR

Por se tratar de ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, as informações básicas para elaboração do PROJETO EXECUTIVO caberá a área técnica da Secretaria Requisitante, que subsidiará a formação do Escopo dos Serviços e Fornecimentos do Contrato de Prestação vinculante da referida ATA, sendo necessário o prévio levantamento, contagem e conhecimento das condições de trânsito dos principais eixos viários do município, sendo previstos para a realização do objeto os seguintes serviços, mão de obra e equipamentos.

Sinalização horizontal

Representa o mais efetivo dispositivo para canalização do tráfego com fluidez e garantia da circulação, "trocando informações" com o condutor do veículo durante todo o trajeto, através de pintura de faixas de eixo e bordos ou de símbolos no pavimento (setas, canalizações, legendas, malhas, retenções, áreas zebreadas, passagens de pedestres etc.). Outrora considerada por muitos como embelezamento das vias, a sinalização horizontal é hoje reconhecida como fundamental à segurança dos usuários. Indispensável principalmente nos deslocamentos noturnos, a sinalização tem a função de regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação dela. Serão utilizados diversos produtos para demarcação viária aplicada de forma mecânica e manual com caminhão dotado de equipamento apropriado.

Sinalização vertical

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

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



Sinalização semafórica

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

Dispositivos auxiliares

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

Materiais e equipamentos

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

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

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

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

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

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

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

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

MÃO DE OBRA PREVISTA

A CONTRATADA deverá possuir, no mínimo:

1. 01 engenheiro - com experiência em sinalização viária – com registro no CREA ou 01 Arquiteto Urbanista com registro no CAU e que será o responsável pelo gerenciamento dos serviços;
2. 03 encarregados - para coordenação direta em campo, sendo capaz de compreender os projetos enviados, bem como reconhecer fatores capazes de prejudicar a execução do serviço, entre outros serviços inerentes à função;
3. 01 escriturário - responsável pelo recebimento e anotação das solicitações e comunicação da SECRETARIA;
4. 01 eletricista;
5. 04 ajudantes de serviços gerais;
6. 02 operador de equipamento de pintura com experiência mínima de 1 ano;
7. 02 auxiliar de operador de equipamentos de pintura;

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

Todos os membros da equipe devem portar crachás identificativos, com foto, nome completo, nome da empresa e a frase "A SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA". Todos deverão estar uniformizados, sendo estes uniformes repostos sempre que detectado mal estado de conservação.



Uniformes equipamentos de segurança das equipes

Os trabalhadores deverão utilizar uniforme básico composto por: Camiseta de malha com o símbolo da prefeitura, boné, blusão, capa de chuva e botas com solado reforçado. Todos os profissionais envolvidos nos serviços deverão usar coletes tipo tirolês, em material refletivo, leve e de fácil visualização, ficando os custos destes por conta da CONTRATADA.

Declaração da Licitante comprometendo-se a apresentar, se vencedora da licitação, suas instalações e equipamentos para aferição pela SMSTOP, após a abertura dos envelopes e antes da homologação do certame, sendo exigido o mínimo de:

VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

- 01 Veículo de 5 passageiros;
- 01 Unidade Aplicadora de Pintura mecanizada à quente, montada sobre Caminhão;
- 01 Unidade Fusora de Pintura manual a quente, montada sobre caminhão;
- 01 Unidade Aplicadora de Pintura à frio, montada sobre caminhão;
- 01 Caminhão Carroceria Fixa;
- 01 Caminhão com plataforma elevatória.

Quando os veículos e equipamentos anteriormente citados forem de propriedade da licitante, esta deverá anexar e apresentar também declaração formal, sob as penas da Lei, da sua disponibilidade e vinculação ao futuro contrato. Quando os veículos e equipamentos não forem de propriedade da licitante, deverá ser anexado, o compromisso hábil entre a licitante e o vendedor, o cedente, arrendatário ou o locador, devidamente registrado em Cartório de Títulos e Documentos, em que conste declaração formal das partes, de que os veículos e equipamentos estarão disponíveis e vinculados ao futuro contrato, a partir da data estabelecida na "Ordem de Serviço".

O Município reserva-se o direito de efetuar as vistorias nos equipamentos, veículos e instalações que julgar necessários, havendo incorreções das informações prestadas, a Licitante será desclassificada, estando ainda sujeita as penalidades previstas na legislação vigente.

Os equipamentos e veículos devem estar aferidos, quando necessários, e em bom estado de uso e comprovação de que os equipamentos utilizados na prestação dos serviços, se montados sobre chassis de caminhão ou de utilitários são licenciados como máquina operacional no DETRAN de Origem.

As sinalizações pedidas deverão ser executadas de acordo com os projetos executivos que serão apresentados, durante a vigência do contrato, de acordo com o artigo 7º, parágrafo 1º, da Lei Federal 8.666/93.

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

Relação e Apresentação dos Equipamentos para Vistoria Prévia a ser realizada por técnicos da Secretaria Municipal, que emitirá um Atestado de Aprovação e Declaração de disponibilidade durante a execução do Contrato, conforme as quantidades mínimas abaixo relacionadas:

OBS: Os equipamentos acima deverão estar baseados e mobilizados no Município durante a execução do Contrato, em caso de substituição por motivo de manutenção preventiva e/ou corretiva ou quebra, ela dar-se-á no prazo de 72 horas por outro equipamento similar, que passará por nova vistoria e aceitação pela Fiscalização do Contrato.

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, adequados para execução dos serviços.

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

01 (um) Engenheiro Civil ou Arquiteto Urbanista;

01(um) Técnico de Segurança do Trabalho;

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

PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo previsto para a execução dos serviços será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogável, na hipótese e forma que alude o Inciso II do Art. 57 da Lei 8666/93, não podendo ultrapassar 60(sessenta) meses. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão da contagem do prazo, somente serão considerados pela Secretaria Municipal quando apresentados na ocasião das ocorrências anormais. Não será levado em consideração qualquer pedido de suspensão de contagem do prazo ou prorrogação dele, baseado em ocorrências não aceitas pela Secretaria Municipal nas épocas próprias.

Prazos



O prazo previsto para a execução dos serviços quando efetivados, será estabelecido nas Ordens de Serviço (OS), tendo os trabalhos correspondentes necessidade de iniciarem-se em até 05 (cinco) dias após o recebimento das OS. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão da contagem do prazo, somente serão considerados pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública, quando apresentados na ocasião das ocorrências anormais. Não será levado em consideração qualquer pedido de suspensão de contagem do prazo ou prorrogação do mesmo, baseado em ocorrências não aceitas pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública nas épocas próprias.

Diretrizes básicas para execução dos serviços

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

Toda documentação relativa a memórias de cálculo de BDI, orçamentos oficiais FGV/CET-Rio – MARÇO/2019 estão presentes neste documento incluso cotações de mercado referente a serviços não inclusos nas tabelas oficiais.

A FISCALIZAÇÃO pela execução do contrato será efetuada pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública, através do Subsecretário de Trânsito ou pelo Diretor de Trânsito.

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

As medições serão mensais e o faturamento proporcional aos serviços executados, devidamente atestadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os pagamentos serão realizados até trinta dias após a apresentação da fatura.

Preferencialmente, os serviços serão executados em horário noturno, para que possam amenizar os impactos no trânsito do Município.

Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego. (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação. Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Termoplástico Extrudado

O termoplástico corresponde a uma mistura de ligantes; partículas granulares com elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, micro esferas de vidro e outros componentes, deve atender aos requisitos da norma NBR 13132/2013 .

Cores

As tintas para Demarcação Viária serão a base resina acrílica padrão NBR 11.862¹ nas seguintes cores:

- **Amarela:** utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

- **Branca:** utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais, na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

- **Azul:** Inscrever símbolo em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque para pessoas portadoras de deficiência física.

- **Vermelha :** Demarcar ciclovias ou ciclofaixas e outras;

- **Preta:** Proporcionar contraste entre a marca viária/inscrição e o pavimento, não constituindo propriamente uma cor de sinalização.

A utilização das cores deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

¹ ABNT NBR 11862:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica.

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

Padrão e Formas

A pintura de sinalização viária horizontal deverá ser mecânica e manual, conforme a necessidade das ruas e avenidas do município.

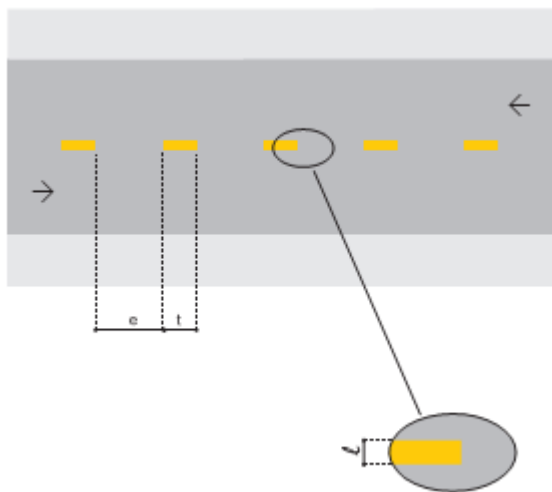
Para a pintura de faixas divisórias do fluxo de tráfego deve ser utilizada pintura com tinta acrílica aplicada em espessura úmida de 0,6 mm e adição de micro-esferas dos tipos Pré-mix e Drop-on.

Marcas longitudinais

Simplex Seccionada

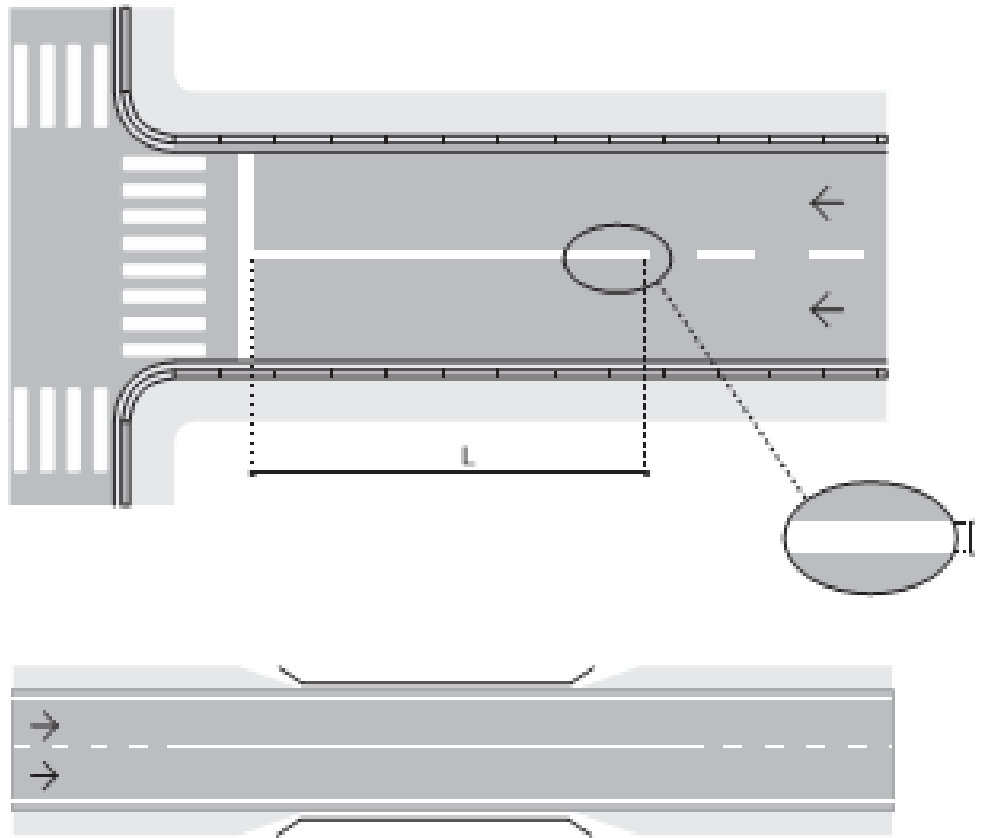
É utilizada em vias urbanas ou rurais (rodovias e estradas) de duplo sentido de circulação em locais em que é permitida a ultrapassagem.

Velocidade v (km/h)	Largura da linha - l (m)	Cadência (t : e)	TRAÇOt (m)	ESPAÇAMENTO
V ≤ 60	0,10	1:2	2,00	4,00
		1:3	2,00	6,00
60 ≤ V ≤ 80	0,15	1:2	4,00	8,00



Linhas simples contínua (LMS-1)

A LMS-1 ordena fluxos de mesmo sentido de circulação delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e regulamentando as situações em que são proibidas a ultrapassagem e a transposição de faixa de trânsito, por comprometer a segurança viária.



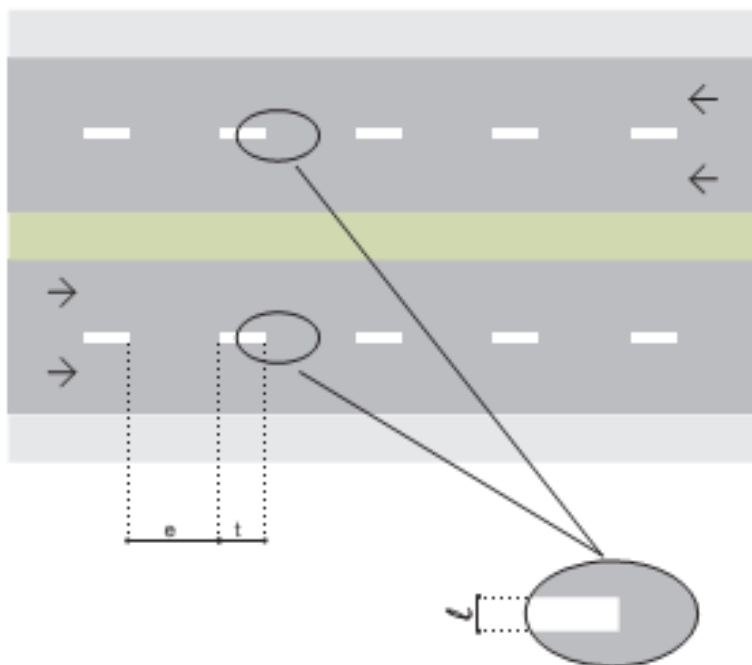
Para as vias urbanas de Mangaratiba, foram adotadas larguras mínimas de 0,12 m de faixas do tipo LMS-1.

Características para utilização

- aproximação de interseções semaforizadas, com comprimento (L) mínimo de 15,00 m e máximo de 30,00 m, contado a partir da linha de retenção, exceto quando estudos de engenharia indiquem maior ou menor dimensão;
- interseções ou locais com faixa específica para movimento de conversão ou de retorno, dando continuidade à marca de canalização utilizada nessas situações, com comprimento de 30,00 m, exceto nos casos onde estudos de engenharia indiquem dimensão diferentes;
- aproximação de ilhas, obstáculos, estruturas de pontes ou viadutos, separação de fluxos, dando continuidade à marca de canalização;
- pontes estreitas, onde a ultrapassagem e transposição de faixa comprometam a segurança, e seu comprimento deve-se estender ao longo de toda a ponte, sendo o trecho anterior e posterior a ela de no mínimo 15,00 m;
- curvas acentuadas (vertical e/ou horizontal), quando a ultrapassagem e a transposição da faixa comprometam a segurança.

Linhas Simples Seccionada – LMS-2

A LMS-2 ordena fluxos de mesmo sentido de circulação, com a cor branca, delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e indicando os trechos em que a ultrapassagem e a transposição são permitidas.



Velocidade v (km/h)	Largura da linha - l (m)	Cadência e	t :	TRAÇOt (m)	ESPAÇAMENTO
$V \leq 60$	0,12	1:2		2,00	4,00
$60 \leq V \leq 80$	0,15	1:2		4,00	8,00

A LMS-2 pode ser utilizada em toda extensão ou em trechos de via de sentido único de circulação ou de via de sentido duplo com mais de uma faixa por sentido, onde a transposição e a ultrapassagem entre faixas de mesmo sentido são permitidas.

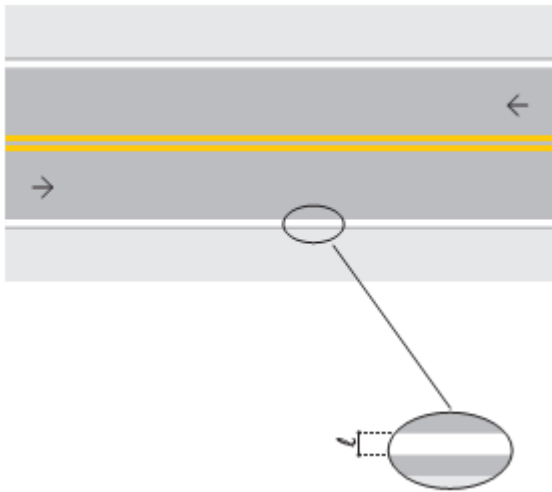
As larguras das faixas de trânsito são definidas em função da composição do tráfego e dos níveis de desempenho do fluxo veicular, devendo-se evitar variações na largura e no número de faixas, mantendo-se a continuidade.

Em condições normais são recomendadas para Mangaratiba as seguintes larguras:

TIPO DE FAIXA	LARGURA DA FAIXA	
	MÍNIMA (m)	DESEJÁVEL (m)
Adjacente à guia	3,00	3,50
Não adjacente à guia	3,00	3,50
Em rodovias municipais ou vias de trânsito rápido	3,20	3,60

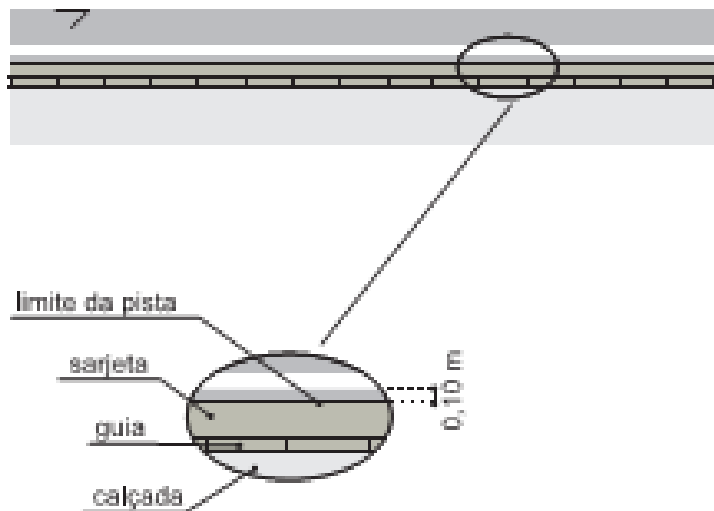
Catadióptricos: Podem ser aplicadas tachas contendo elementos retrorrefletivos monodirecionais brancos, para garantir maior visibilidade, tanto no período noturno quanto em trechos sujeitos a neblina.

Linha de bordo (LBO)



A LBO deve delimitar, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais. Para Mangaratiba, fica determinada a largura de faixa de 0,10 m e, nas vias principais a implantação de catadióptricos. Deverá ser fruto de limpeza recorrente para permitir a constante reflexão e delimitação das faixas, junto às guias.

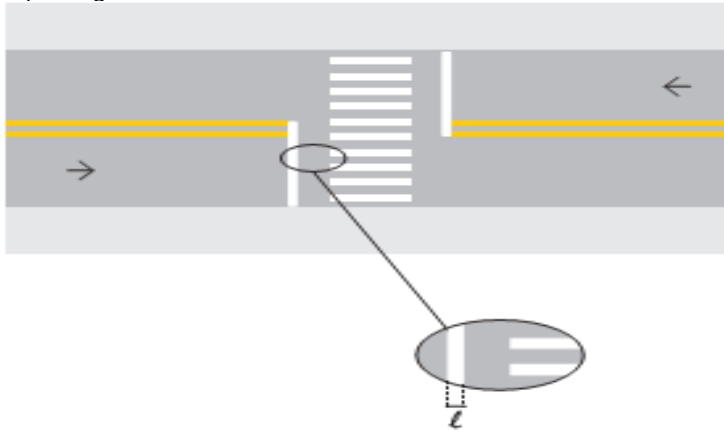
Recomenda-se um afastamento lateral de 10 cm em relação à sarjeta justamente para evitar a área onde há acúmulo de sujeira ou areia. Deverão receber microesferas como as linhas de eixo para reflexão noturna.



Linha de Retenção

É a linha que indica o local limite que o condutor deve parar o veículo. Sua cor é branca e é recomendada a largura (l) de 0,40 m.

Quando existir uma faixa de travessia de pedestres, a linha de retenção deve ser implantada a uma distância mínima de 1,60 m, sendo recomendado o valor de 2,00 m para a área urbana de Mangaratiba. Quando não houver a faixa de travessia de pedestres, a linha de retenção deve ser implantada a uma distância de 1,00 m do prolongamento do meio-fio da via transversal.



Faixa de Travessia de Pedestres

Deverá ser: Zebrada.

Sua cor é branca, podendo em alguns locais a critério da Sec. Municipal de Segurança, trânsito e Ordem Pública mesclar com amarelo, azul ou vermelho.

Características da Faixa de Travessia de Pedestres Zebrada:

Deve ser utilizada em locais semaforizados ou não, onde o volume de pedestres é significativo.

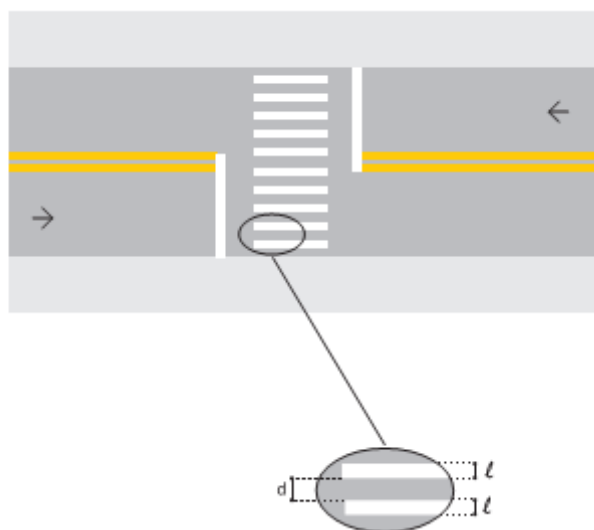
Largura das linhas (ℓ) recomendada de 0,40 m.

Espaçamento entre as linhas (d) recomendada de 0,60 m.

Extensão mínima (L) recomendada de 4,00 m e pode ser ampliada em função do volume de pedestres.

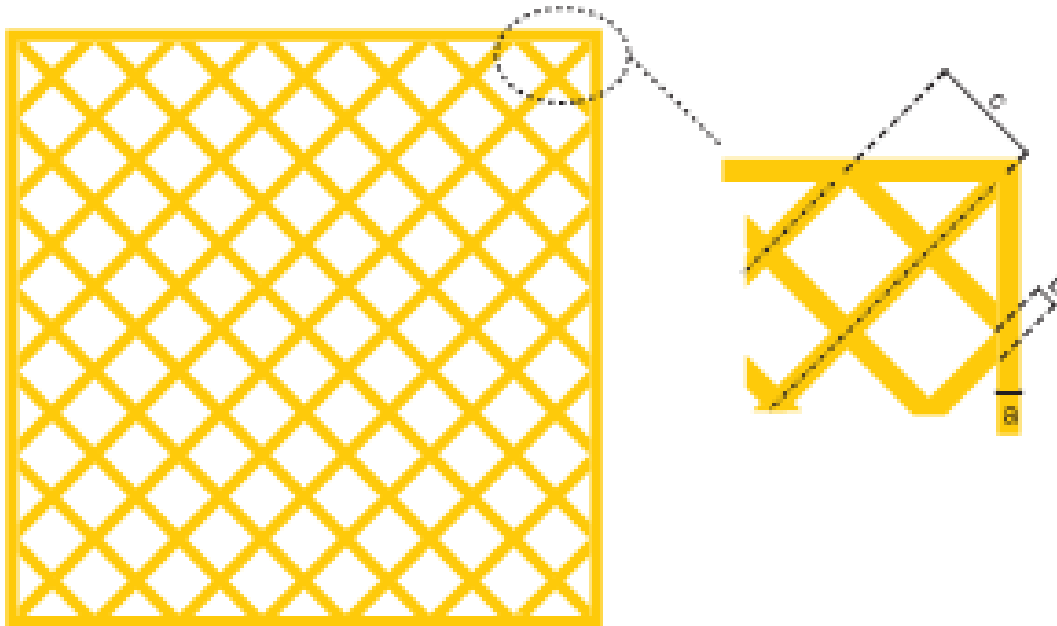
A implantação da faixa de travessia de pedestres deve ser, no mínimo, a 1,00 m do alinhamento do meio-fio da via transversal.

As faixas de travessia de pedestres fora das interseções semaforizadas devem sempre ter a sinalização vertical adequada.



Marcação de áreas de conflito (MAC)

A MAC indica aos condutores a área da pista em que não devem parar os veículos, prejudicando a circulação.



A MCA deve seguir as dimensões conforme a tabela a seguir:

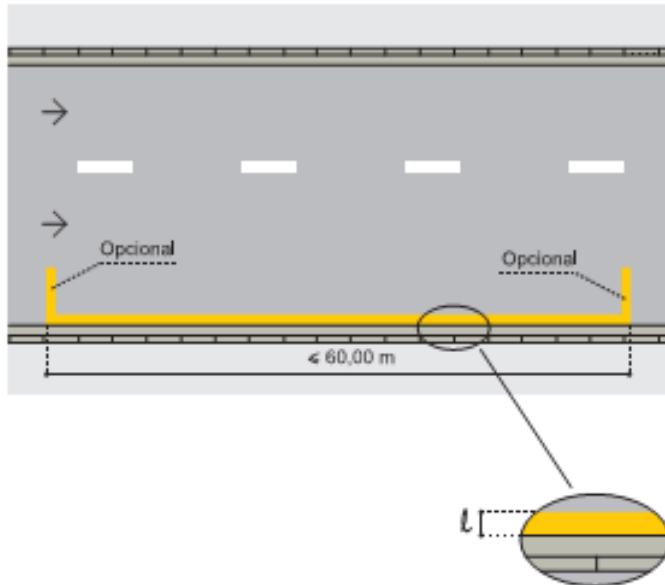
Dimensões Recomendadas (m)	
Largura da linha da borda externa – a	0,15
Largura das linhas internas – b	0,10
Espaçamento entre os eixos das linhas internas – c	2,50

Marcas de Delimitação de Controle de Estacionamento ou Parada

As Marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada delimitam e proporcionam melhor controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e a parada de veículos, quando associadas à sinalização vertical de regulamentação. Nos casos previstos no CTB, essas marcas têm poder de regulamentação. De acordo com sua função as marcas de delimitação e controle de estacionamento e parada são subdivididas nos seguintes tipos:

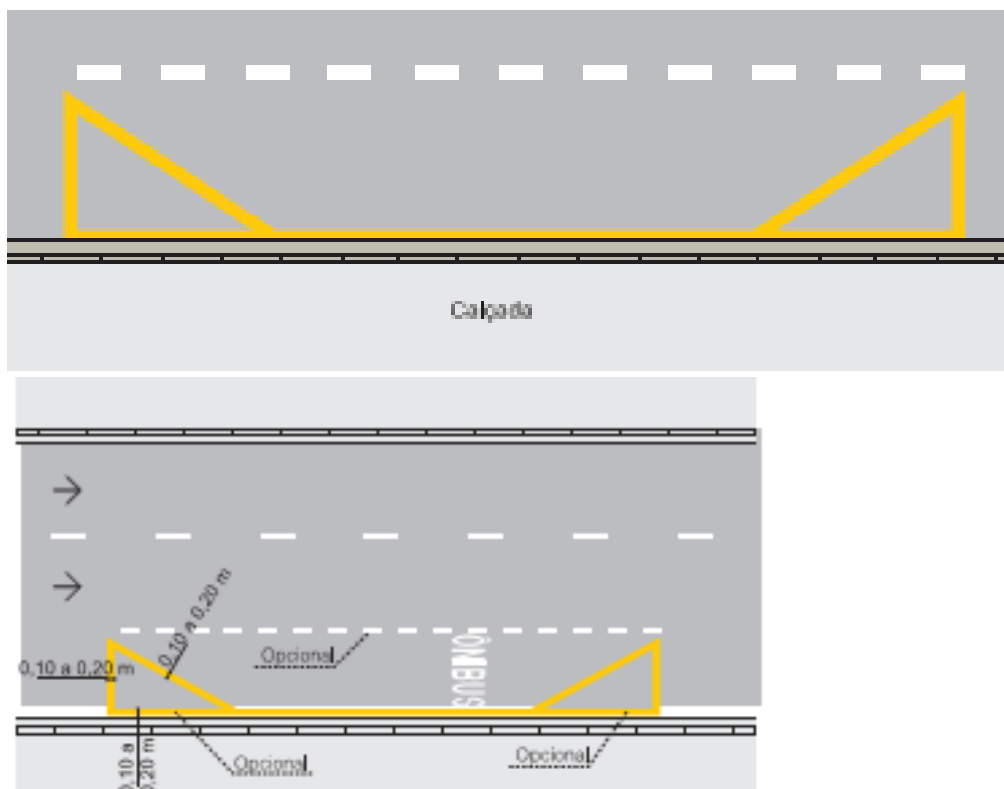
- Linha de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada (LPP);
- Marca delimitadora de Parada de veículos específicos (MVE);
- Marca delimitadora de Estacionamento regulamentado (MER).

Linha de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada (LPP)

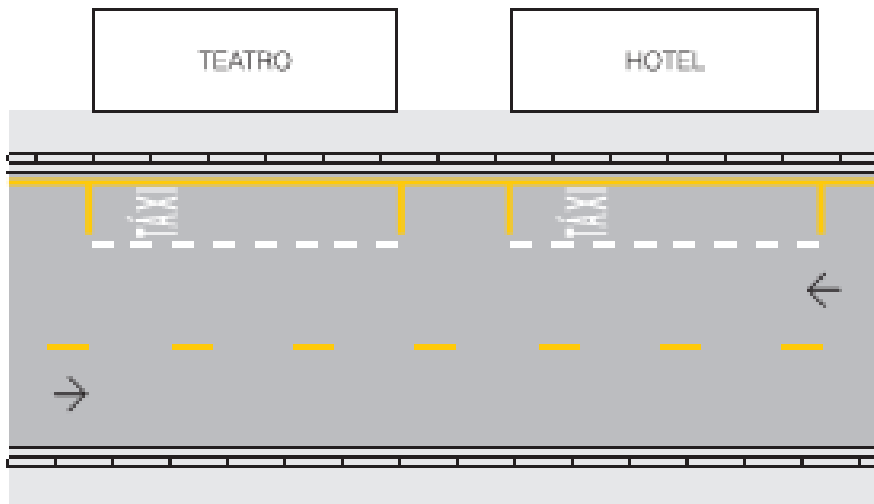


Indica a extensão ao longo da pista de rolamento em que é proibido o estacionamento e/ou parada de veículos, estabelecidos pela sinalização vertical de regulamentação correspondente.
A LPP deve ter largura (l) de 0,15 m. Em casos específicos de sub-largura, pode-se adotar largura (l) de 0,10 m.
A LPP deve estar acompanhada por sinalização vertical de regulamentação correspondente R-6a – “Proibido estacionar” ou R-6c – “Proibido parar e estacionar”. As mensagens que forem necessárias, complementares a estes sinais, devem estar de acordo com critérios específicos da sinalização vertical de regulamentação de acordo com os estabelecidos pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública de Mangaratiba.

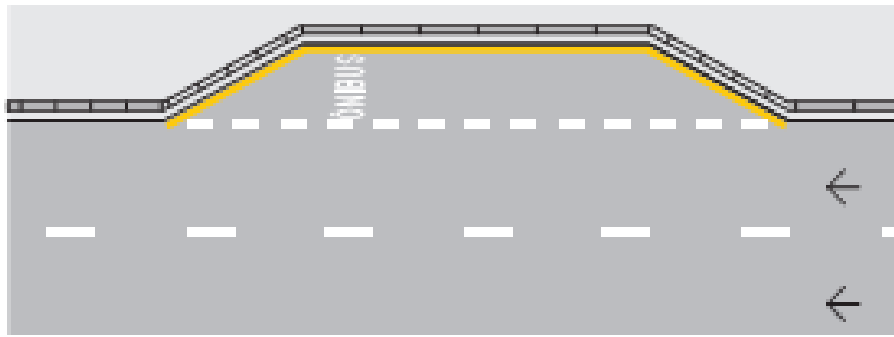
Marca delimitadora de Parada de veículos específicos (MVE)



A extensão da pista destinada à operação exclusiva de parada. Deve estar associada ao sinal de regulamentação correspondente, exceto nos pontos de parada de transporte coletivo, quando deve ter a sinalização vertical correspondente. A largura do traço, na cor amarela deverá ter largura de 0,15 cm, preferencialmente com a legenda "ONIBUS" na pista ao longo da área de parada. Deverá ter traço na cor branca delimitando a área de estacionamento com largura de 0,10 m na cor branca em cadência 1:1, com traços de extensão (0,50 m). Da mesma maneira, os estacionamentos para táxis, vans deverão possuir demarcação similar, conforme modelos abaixo, acompanhado sempre da sinalização vertical correspondente ao tipo de veículo autorizado a parar/estacionar na área delimitada, de modo a deixar explícito ao usuário da via o regramento da Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública para a área.

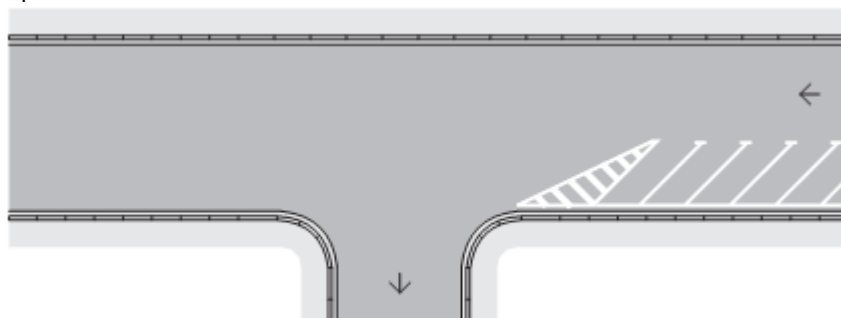


No caso de existência de baía a MVE pode contornar todo o seu limite interno e ser separada do restante da pista de rolamento pela linha tracejada, também reforçada por sinalização vertical.

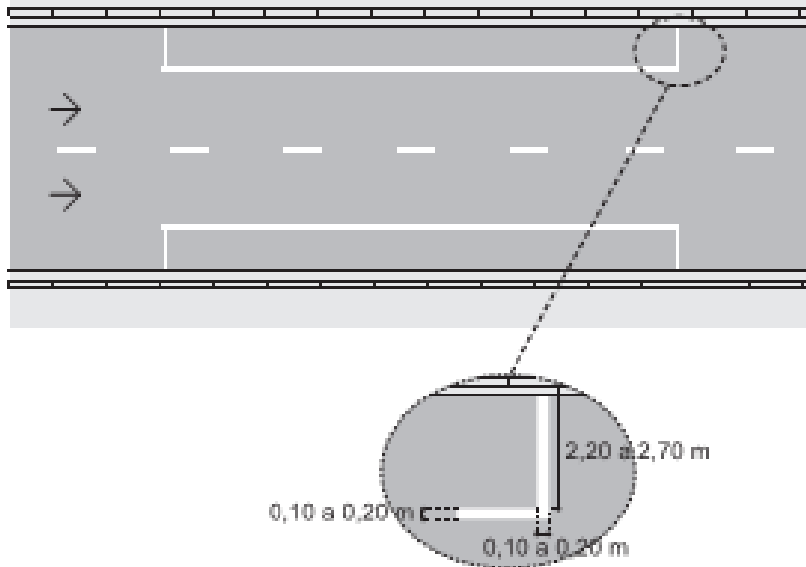


Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER)

A MER delimita o trecho de pista no qual é permitido o estacionamento estabelecido pelas normas gerais de circulação e conduta ou pelo sinal R-6b – "Estacionamento regulamentado", devendo apresentar dimensões conforme cada caso específico:



No caso da delimitação de vagas de estacionamento, a largura do traço de deverá ser de 0,10m e o espaço para estacionamento, incluso largura das faixas deverá ser de 2,20 m até a linha de bordo ou limite da sarjeta.

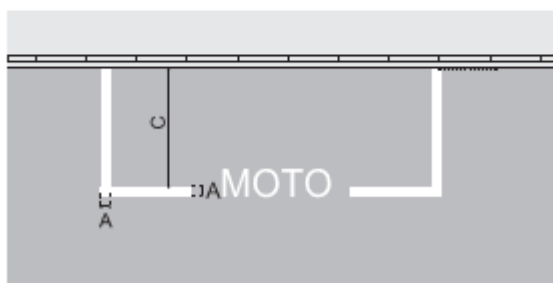
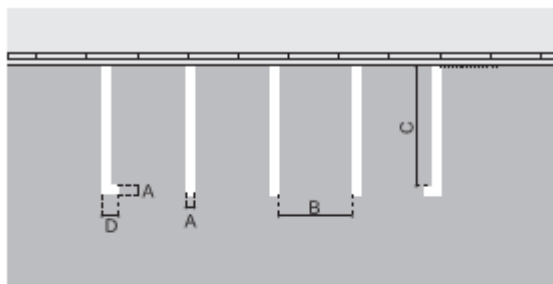


Estacionamentos exclusivos para motocicletas

A MER deve ser utilizada quando na via estiver regulamentado o estacionamento de veículos através da sinalização vertical correspondente – R-6b complementar “Estacionamento regulamentado para motocicletas”.

A MER deverá ser disposta inclinada em relação ao meio-fio com ângulo de 90°.

Dimensões (m)	
Largura da linha (A)	0,10
Largura efetiva da vaga (B)	1,00
Comprimento da Vaga (C)	2,20
Delimitador de vaga (D)	0,20



Inscrições no Pavimento

As inscrições no pavimento melhoram a percepção do condutor quanto às condições de operação da via, permitindo-lhe tomar a decisão adequada, no tempo apropriado, para as situações que se lhes apresentarem.

Possuem função complementar ao restante da sinalização, orientando e, em alguns casos, advertindo certos tipos de operação ao longo da via.

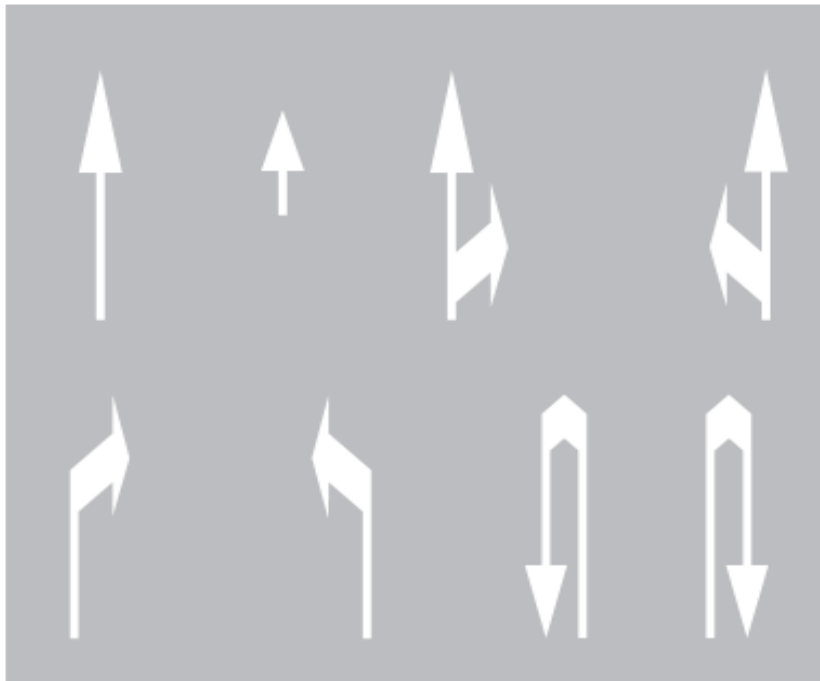
As inscrições no pavimento podem ser de três tipos:

- Setas direcionais;
- Símbolos;
- Legendas.

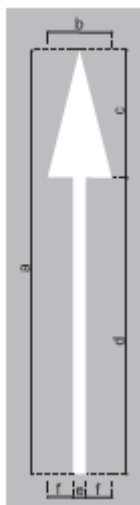
Setas direcionais

Existem três tipos de setas, de características e funções distintas, as quais são detalhadas a seguir:

Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução demovimentos(PEM)

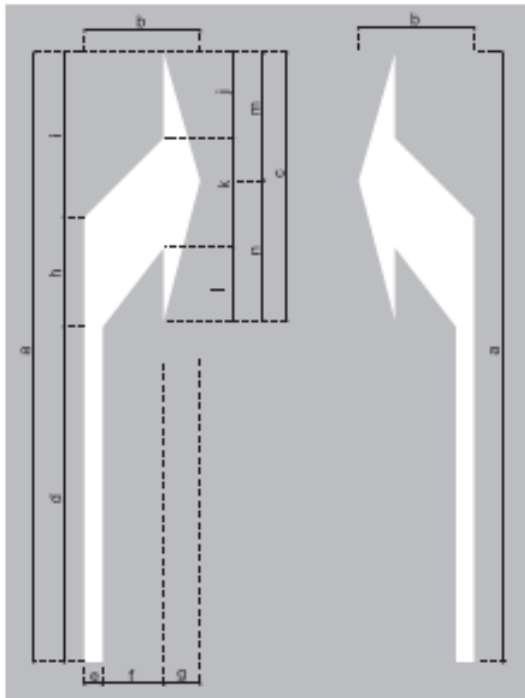


Seta em Frente



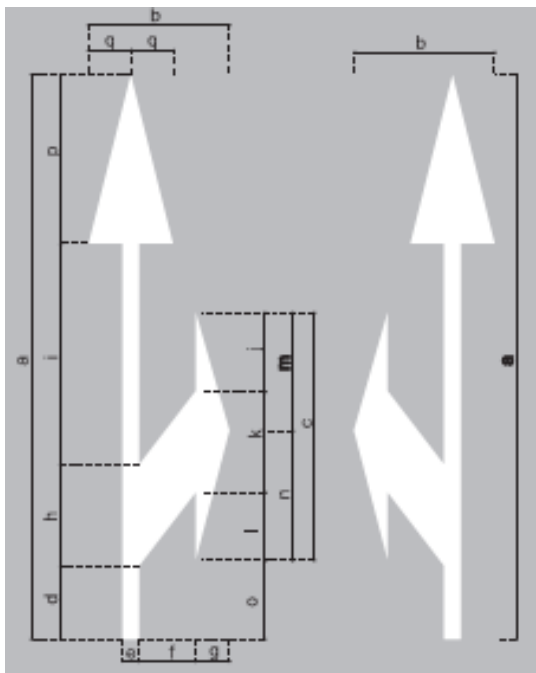
DIMENSÕES (m)					
a	b	c	d	e	f
5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30
7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30

Setas indicando curva obrigatória à esquerda ou à direita



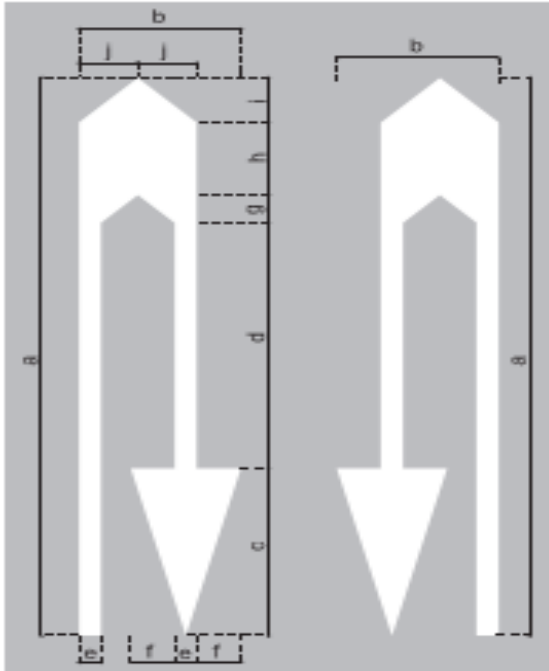
Dimensões (m)													
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
5,00	0,95	2,20	2,75	0,15	0,50	0,30	0,90	1,35	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15

Setas indicando sentidos permitidos em frente e/ou direita- em frente e/ou à esquerda.



Dimensões (m)																
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	M	n	o	p	q
5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38

Setas indicativas de retorno obrigatório



Dimensões									
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
5,00	1,10	1,50	3,85	0,15	0,30	0,25	0,65	0,40	0,40

Símbolos

Indicam e alertam o condutor sobre situações específicas na via.

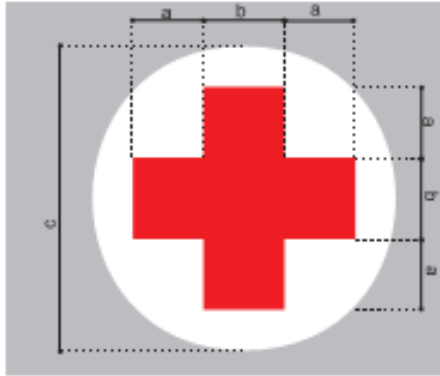
São utilizados os seguintes símbolos:

- Dê a preferência – indicativo de interseção com via que tem preferência;
- Cruz de Santo André – indicativo de cruzamento rodoferroviário;
- Bicicleta – indicativo de via, pista ou faixa de trânsito de uso de ciclistas;
- Serviços de saúde – indicativo de áreas ou local de serviços de saúde;
- PNE – indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de necessidades especiais.

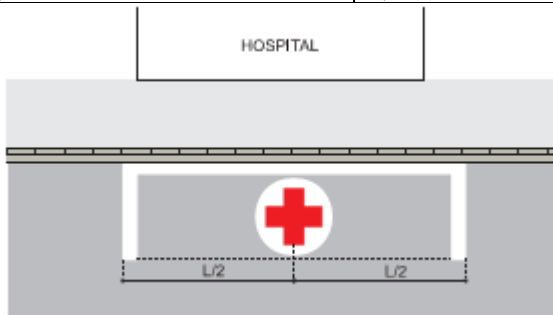
Exemplo de aplicação:

Implantação de símbolo referente a serviços de saúde.

O símbolo sempre deve ser reforçado por sinalização vertical correspondente, com mensagem clara e objetiva.



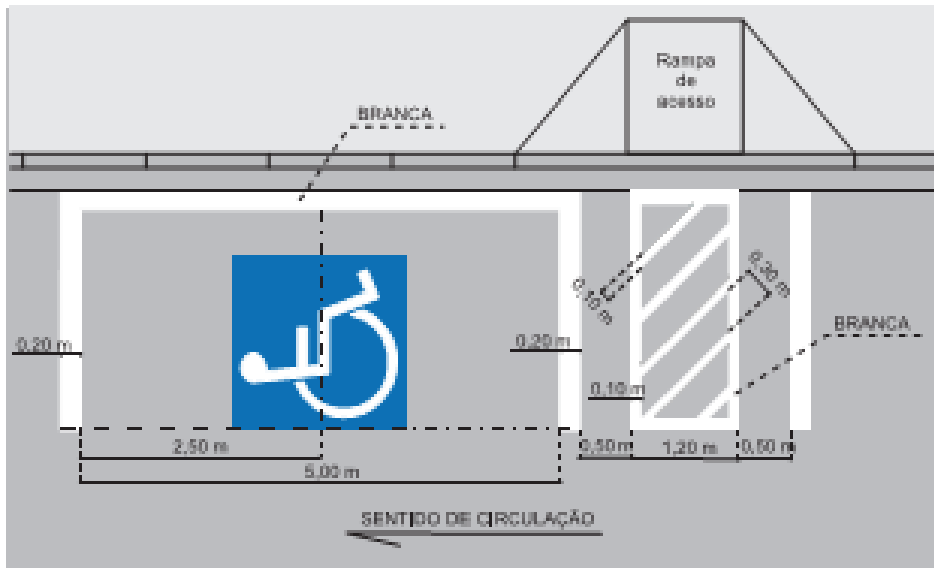
Dimensões (m)		
A	b	C
0,30	0,30	1,20



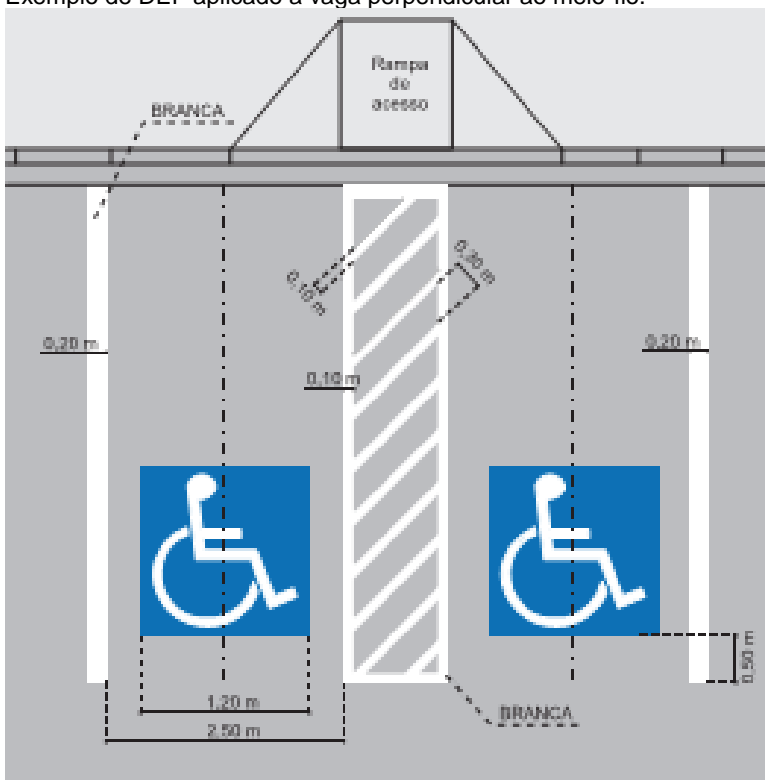
Símbolo indicativo de local de estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoas portadoras de deficiências físicas (DEF) “Deficiente Físico” ou PNE (Portadores de Necessidades Especiais)



O símbolo deve ser sempre aplicado nas cores azul e branca conforme modelo.
O DEF deve ser utilizado para indicar vaga reservada para estacionamento e/ou parada de uso exclusivo para veículos conduzidos ou que transportem pessoas portadoras de necessidade especial.
O DEF deve ser utilizado para reservar vaga(s) para veículos conduzidos ou que transportem pessoas portadoras de necessidade especial nas condições estabelecidas pela sinalização vertical de regulamentação.
Exemplo de DEF aplicado a vaga paralela ao meio-fio.

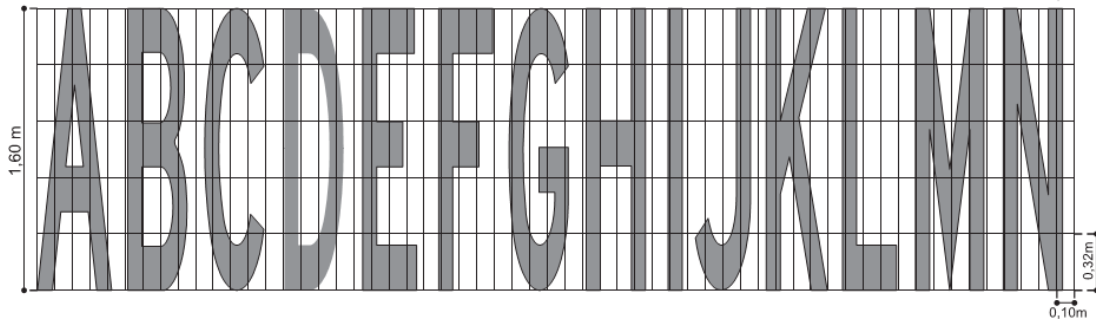


Exemplo de DEF aplicado a vaga perpendicular ao meio-fio.



Alfabeto e Legenda de Solo

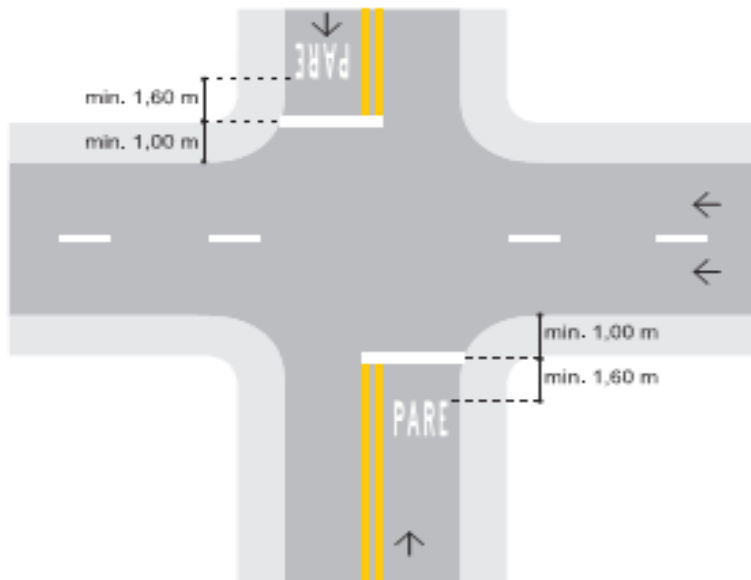




Legenda "PARE"

A legenda "PARE" deve ser posicionada, no mínimo, a 1,60 m antes da linha de retenção, centralizada na faixa de circulação em que está inscrita.

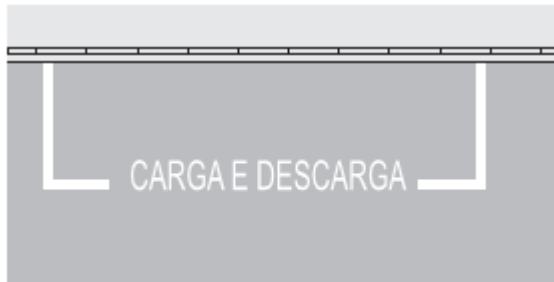
Deve ser utilizada como reforço ao sinal de regulamentação R-1 – "Parada obrigatória".



Legenda "CARGA E DESCARGA"

Deve ser posicionada do lado externo da baía de estacionamento, em tamanho que deixe legível ao condutor, sempre reforçada de sinalização vertical, conforme a Legislação Municipal em Vigor ou determinação da Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública.

CARGA E DESCARGA



Legenda “Ambulância”

Deve ser posicionada do lado externo da baía de estacionamento, em tamanho que deixe legível ao condutor, sempre reforçada de sinalização vertical, conforme a Legislação Municipal em Vigor ou determinação da Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública. Pode eventualmente ser acompanhada de símbolo de saúde.

AMBULÂNCIA



Preparação para Implantação

Limpeza

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

Execução

A sinalização horizontal deve ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo neste caso o trecho ser refeito, pela contratada, sem qualquer ônus adicional ao Município, dentro do prazo fixado.

Remoção das pinturas existentes

As pinturas a serem retiradas serão realizadas através de processo mecanizado de micro-fresagem, sistema CUTTER HEAD LEVER, sendo que a espessura da fresagem não poderá ultrapassar a espessura de 5,0mm. Sua medição se dará pela área em m² efetivamente retirada.



Equipamentos necessários

As máquinas para aplicação de tinta de demarcação viária devem conter, no mínimo os seguintes itens:

- motor para auto-propulsão;
- compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade no mínimo 20% superior à necessidade típica da aplicação (60 CFM a 100 lb/in²);
- tanques pressurizados para tinta, fabricados em aço inoxidável preferencialmente, ou aço carbono, material que requer manutenção mais intensa;
- reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;
- agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;
- quadro de instrumentos e válvulas para regulação, controle de acionamento das pistolas;
- conta-giro, horímetro e odômetro;
- sistema de limpeza com solvente;
- sistema seqüenciador para atuação automática das pistolas na pintura, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- dispositivos a ar comprimido para aspersão de microesferas de vidro (espalhadores) devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos (orifícios), adequando-se para aspergir microesferas de vidro de quaisquer granulometrias a pressões entre 2 e 5 lb/in²;
- sistemas limitadores de faixa;
- sistema de braços suportes para pistolas;
- sistemas de pistolas manuais atuadas pneumáticamente, passíveis de uso em ambos os lados;
- martetele para fixação de tachas e tachões;
- dispositivos de segurança.

Catadióptricos

Objetivo

O objetivo desta especificação técnica é fixar condições para a implantação de tachas e tachões refletivos com pino, utilizados em sinalização viária horizontal nas vias da Prefeitura Municipal de Mangaratiba.

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 do tipo monodirecional ou bidirecional de acordo com o fluxo regulamentado na via.

Peças

Dimensões e formatos deverão ser seguidos conforme padrões adotados pela CET-RIO.

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 tachões deverão apresentar, embutido 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.

Estruturas Internas

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

Elemento Refletivo

O retrorrefletor (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 retrorrefletor deverá resistir aos impactos de pneumáticos e as condições ambientais (intempéries, poluição, etc.)

Equipe de aplicação

A equipe de aplicação deverá ser composta de dois grupos de trabalho, constituído por uma equipe de aplicação e outra de apoio.

A equipe deverá ser composta com colaboradores que atendam as seguintes finalidades:

- Supervisão;
- Pré-marcação e pintura;
- Operação dos equipamentos e veículos envolvidos; e
- Sinalização e canalização de segurança e apoio operacional.



Da forma de medição da sinalização horizontal

Os serviços, executados e recebidos na forma descrita, devem ser medidos da seguinte forma:

- Faixas: dependendo do estipulado em contrato, a medição se deve fazer pela área efetivamente pintada, expressa em metros quadrados.

- Legendas, símbolos e outras marcações especiais: nestes casos, a medição se deve fazer pela determinação da área da maior figura geométrica envolvente, expressa em metros quadrados, para cada um dos tipos de tintas utilizados.

Sinalização Vertical

As placas de sinalização viária podem ser classificadas conforme a sua composição e características retro refletivas.

Desta forma classificamos as placas da seguinte forma: placas totalmente refletivas, semi-refletivas e não refletivas.

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

Após a Aceitação Provisória a empresa fornecedora prestará toda assistência técnica aos ajustes, modificações e alterações que porventura se façam necessárias, o período de Garantia deverá ser de 1 (um) ano, excluídos casos de vandalismo ou danos que não configurem falhas de material ou do serviço de implantação ora contratados. **As garantias de refletividade das películas deverão se dar conforme normas da ABNT.**

Todos os serviços serão vistoriados pela equipe técnica da Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública, acompanhados por técnicos autorizados da empresa contratada, que irão avaliar a confecção e o assentamento, aprovando ou determinando que o mesmo seja refeito, em prazo estipulado pela fiscalização sem despesas para a PM de Mangaratiba.

A seguir são descritas as características físicas das películas especificadas.

Películas Translúcidas Tipo V

As películas tipo V são constituídas por um filme plástico opaco, destinadas à produção de tarjas, símbolos e legendas em placas de sinalização, principalmente para os sinais produzidos por corte eletrônico.

São indicadas para aplicação sobre superfícies brancas refletivas, conferindo aos sinais propriedades visuais e ópticas que atendem às especificações de cores estabelecidas para as películas utilizadas como fundo.

São utilizadas normalmente nas cores branca, amarela, verde, vermelha, azul, laranja e marrom.

Cor e luminância

Películas tipo IV

Vinil opaco para legendas e pictogramas, tipo *coast* de alta performance com 0,05 mm de espessura, com adesivo permanente sensível à pressão (classe 1).

Armazenamento

As películas devem ser fornecidas em rolos embalados em caixas de papelão, de acordo com os padrões comerciais aceitáveis.

Os rolos devem ser armazenados sempre na horizontal e dentro das embalagens originais ou mantidos suspensos na horizontal por um suporte, passando por dentro de seus tubos.

As películas devem ser armazenadas em locais frescos, secos, de preferência com temperaturas na faixa de 18 °C a 24 °C, e umidade relativa do ar entre 30% e 50%. Devem ser utilizadas dentro do período de 01 (um) ano, após a data da compra registrada na nota fiscal.

Películas já cortadas e não processadas devem ser mantidas sobre uma superfície plana. Os sinais prontos e aplicados em seus substratos devem ser armazenados, sempre na posição vertical.

Resistência ao impacto

A película aplicada, de acordo com as instruções do fabricante a uma placa de alumínio, liga 6061 - T6, com 1 mm de espessura e dimensões de 76 mm x 127 mm, limpa, tratada com ácido fosfórico e acondicionada a uma temperatura de 23 °C ± 2 °C, por um período de 24 h, com umidade relativa do ar de 50 % ± 2 %, não deve apresentar rachaduras ou trincas quando a face do painel for submetida ao impacto de um peso de 0,900 kg, com pontas arredondas de 15 mm, por um aparelho GARDNER 1G - 1120, para ensaios de impacto variável, ajustado para 254 mm por 0,453 kg.



Intemperismo artificial

Expor cada tipo de película, o máximo de horas determinadas na 0, no aparelho de intemperismo artificial seguindo-se os ciclos do mesmo, de acordo com a NBR 12040.

Adesivo

O filme protetor que reveste a camada de adesivo deve ser removido pela ação de descascamento, sem ser embebido em água ou outro solvente e deve ser facilmente destacado após a estocagem acelerada por 4 h, a uma temperatura de $65\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, sob o peso de 0,18 kg por centímetro quadrado.

O adesivo deve formar uma ligação durável com as superfícies lisas, resistentes ao tempo e à corrosão. A película refletiva, aplicada a painéis de ensaios de alumínio limpos e tratados com ácido fosfórico, deve aderir seguramente em um período de 48 h, após aplicação à temperatura normal. A ligação do adesivo deve ser suficiente para proporcionar resistência ao vandalismo e não apresentar evidências de trincas e rachaduras na superfície da película.

Atenção: "Amostras ao acaso de cada lote das placas, suportes e películas poderão ser requisitadas a qualquer momento por parte da Fiscalização para ser enviadas para análise no IPT ou outro instituto de metrologia para análise da conformidade quando às especificações de projeto, em especial no tocante à qualidade da galvanização e às especificações das películas e chapas empregadas. Todos os custos de envio e análise serão custeados pela CONTRATADA."

Durabilidade

As películas refletivas devem apresentar um desempenho satisfatório para um período de no mínimo **07 (sete) anos** para as películas **tipo I** e IV e de **10 (dez) anos** para as películas tipo II, **III-A**, III-B e III-C, em exposição normal, vertical e estacionária. Ao final deste período as películas refletivas devem possuir uma retro refletância residual de no mínimo 80 % do valor inicial para as películas tipo II, III-A, III-B e III-C e de 50 % para as películas tipo I.

As cores devem permanecer dentro dos limites especificados durante o período de garantia.

Películas Não Retrorrefletiva Tipo IV

As películas tipo IV não são Retrorrefletivas, constituídas por um filme plástico opaco, destinadas à produção de tarjas, símbolos e legendas em placas de sinalização.

São utilizadas normalmente na cor preta, e destinadas à aplicação sobre películas de todos tipos.

Sinalização de Regulamentação

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

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

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

As diagramações e formas de implantação deverão estar em total acordo ao Anexo da Resolução 160/2004 CONTRAN. O diâmetro mínimo dos sinais de regulamentação deverá ser de 0,60 m.

Sinalização de Advertência

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

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

Nesta categoria existem ainda as placas especiais que são placas de advertência cuja função é chamar a atenção dos condutores de veículos para a existência ou natureza de perigo na via em razão da possibilidade de ocorrência de situação de emergência no local ou ainda de mudança na situação do trânsito que vinha se estabelecendo.



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

As diagramações e formas de implantação deverão estar em total acordo ao Anexo da Resolução 236/2007 CONTRAN. As dimensões mínimas das placas de advertência serão de 0,60 x 0,60 m.

Sinalização Indicativa

Temos por finalidade identificar as vias, os destinos e os locais de interesse bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem um caráter meramente informativo ou educativo, não constituindo imposição. Deverão estar diagramadas de acordo com o Anexo II do CTB e Guia Brasileiro de Sinalização Turística expedido pelo IPHAN/DENATRAN.

Material componente das placas

As placas devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado – chapa 18, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.

As chapas de aço, após corte e perfuração, devem ser submetidas a tratamento que garanta a aderência das tintas e películas refletivas.

O acabamento final do verso da placa deve ser feito primeiramente com uma demão de “wash-primer”, à base de cromato de zinco. Pode ainda ser utilizado o acabamento com tinta em pó à base de resina poliéster por deposição eletrostática, com polimerização em estufa à 220°C e espessura média de 50 micra.

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

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

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

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

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

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

Limite de resistência à tração 269 Mpa.

Limite de 0,2% de escoamento 221 Mpa.

Alongamento em 50 mm mínimo 4%.

Fontes

Em conformidade com o Anexo da Resolução CONTRAN nº 486/2014, será utilizado no presente projeto, para tipologia das mensagens, o alfabeto dos tipos *Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings* – Série E(M) e Série D. A escolha da série a ser utilizada varia conforme a grafia da legenda. Para legenda escrita com letras

maiúsculas e minúsculas ou somente minúsculas (unidades de medida) deve ser utilizada a Série E(M). Para legenda escrita somente com letras maiúsculas deve ser utilizada a Série D.



FIGURA 1 – FONTE PADRÃO E MODIFICADO (*STANDARD ALPHABETS FOR HIGHWAY SIGNS AND PAVEMENT MARKINGS*) PARA A SINALIZAÇÃO PROJETADA.

ABCDEFGHIJKLM

NOPQRSTUVWXYZ

01234567890

FIGURA 2 – FONTE PADRÃO D (*STANDARD ALPHABETS FOR HIGHWAY SIGNS AND PAVEMENT MARKINGS*) PARA A SINALIZAÇÃO PROJETADA.

Alinhamento

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.

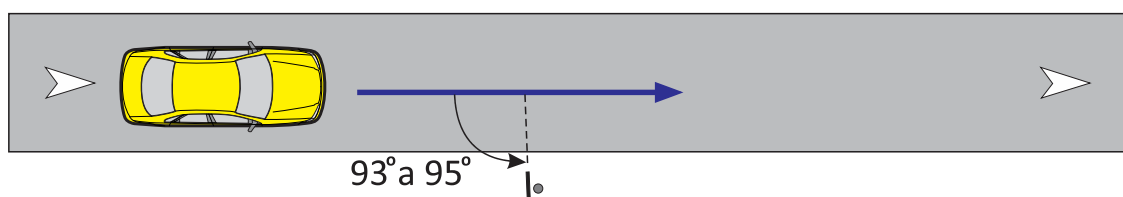


FIGURA 3 - POSICIONAMENTO NA VIA – PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO EM GERAL.



A Colocação das Placas

A visualização das placas é fundamental para garantir a eficácia da sinalização de orientação na via, sendo, para tanto, necessária definição de alguns critérios de colocação conforme tipo de via e tipo de placa ser implantado. Nesse sentido deve-se procurar evitar dúvidas o usuário no seu deslocamento, posicionar as placas em locais adequados, livre de interferências visuais e que permitam a lei de idade completo de todas as suas informações. Outra preocupação ser mantida quanto à colocação da placa na via diz respeito ao afastamento lateral e o voo livre, ambos necessários para evitar a interferência com o trânsito de veículos, bem como com o caminhar dos pedestres.

Critérios de posicionamento

A definição dos critérios de colocação das placas na via, deve considerar, principalmente, as características do sistema viário a ser utilizado, a começar pela sua localização, se área urbana ou rural. Entre as condições a serem analisadas estão:

- Ter ou não canteiro central;
- Apresentar mão dupla de direção ou mão única;
- Número de faixas de tráfego por sentido;
- Velocidade regulamentada;
- Espaços disponíveis nas calçadas ou no canteiro central;
- Existência de acostamento;
- Condições de visibilidade para condutores e pedestres (árvores, publicidade, etc.).

Deve, para tanto, ser analisada uma relação de parâmetros de projetos que envolvem a situações-tipo, bem como o posicionamento na via e respectiva sustentação.

Quanto à visibilidade e leitura

As placas de sinalização devem ser colocadas em posição vertical, podendo fazer um ângulo de 90° a 95° em relação ao fluxo (levemente viradas para o lado externo da via). Essa interação tem por objetivo assegurar boa visibilidade leitura das placas, evitando reflexo especular que ocorre com a incidência de faróis de um veículo ou de raio solar sobre a placa e efetiva, luminosa ou pintada, que pode tornar a placa totalmente ilegível durante alguns segundos. Este giro deve ser adotado também nas placas suspensas, inclinando-as ligeiramente para o alto.

No caso de curvas, a determinação do banco de colocação da placa deve levar em consideração a mais a posição dos condutores do fluxo que se aproxima, do que o ponto onde será colocada a placa.

Coluna Cônica Composta tipo I

Composição

Coluna composta com braço projetado para sustentação de placas indicativas em aço de até 2,40 x 1,20 m.

Coluna Cônica

A coluna deverá ter formato cônico, conforme medidas e especificações a seguir.

Coluna construída em chapa de aço SAE 1020 com espessura de **4,00 mm**, com altura total de 6,0 m, sendo 5,50 m livre e 1,0 m engastada no solo.

Base: 150 x 150 mm

Altura: 180 mm

Distância de centro a centro dos furos na horizontal: 115 mm

Distância de centro a centro dos furos na vertical: 130 mm

Espessura das chapas que constituem o quadro do ½".

A coluna será provida de aletas anti-giro de 200 mm x 100 mm, com espessura de 3/16", localizado a 100 mm da base inferior e soldada à coluna em ângulo de 180°.

A coluna depois de montada soldada e furada deverá ser galvanizada a fogo interna e externamente.

Braço projetado Cônico

O braço projetado será confeccionado em chapa de aço SAE 1020 e tubo de aço de 76 mm de diâmetro externo na ponta e 4,0 mm de parede com projeção de 5,0 m.

Diâmetro de 187 mm na base inferior junto à flange e 123 mm entre o ponto de concordância da curva e a ponta.

O braço deve ser cônico de início da base inferior até o início da curva. A altura total do conjunto montado (coluna + braço) deve ser de 6,10 m.

Distância de centro a centro dos furos na horizontal: 115 mm

Distância de centro a centro na vertical: 130 mm

Espessura da chapa que constitui a flange: ½"



Para a fixação do braço à coluna serão utilizados quatro parafusos 1/2" x 1" para fixação que deverão acompanhar os mesmos.

Resistência Mínima

O conjunto coluna–braço deverá ser calculado para resistir a um esforço vertical de até 110Kgf/m², na ponta do braço, e ventos de até 162 Km/h sobre uma área de 2,88 m².

Galvanização

Para proteção contra corrosão, todas as peças dos conjuntos deverão ser submetidos à galvanização a fogo, após as operações de dobra, furação e soldagem.

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

A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem. No ensaio de *Preece* (NBR 7400:2009)² ou conforme ASTM A123 e A153, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 4 (quatro) imersões.

²NBR 7400:2009-Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio.

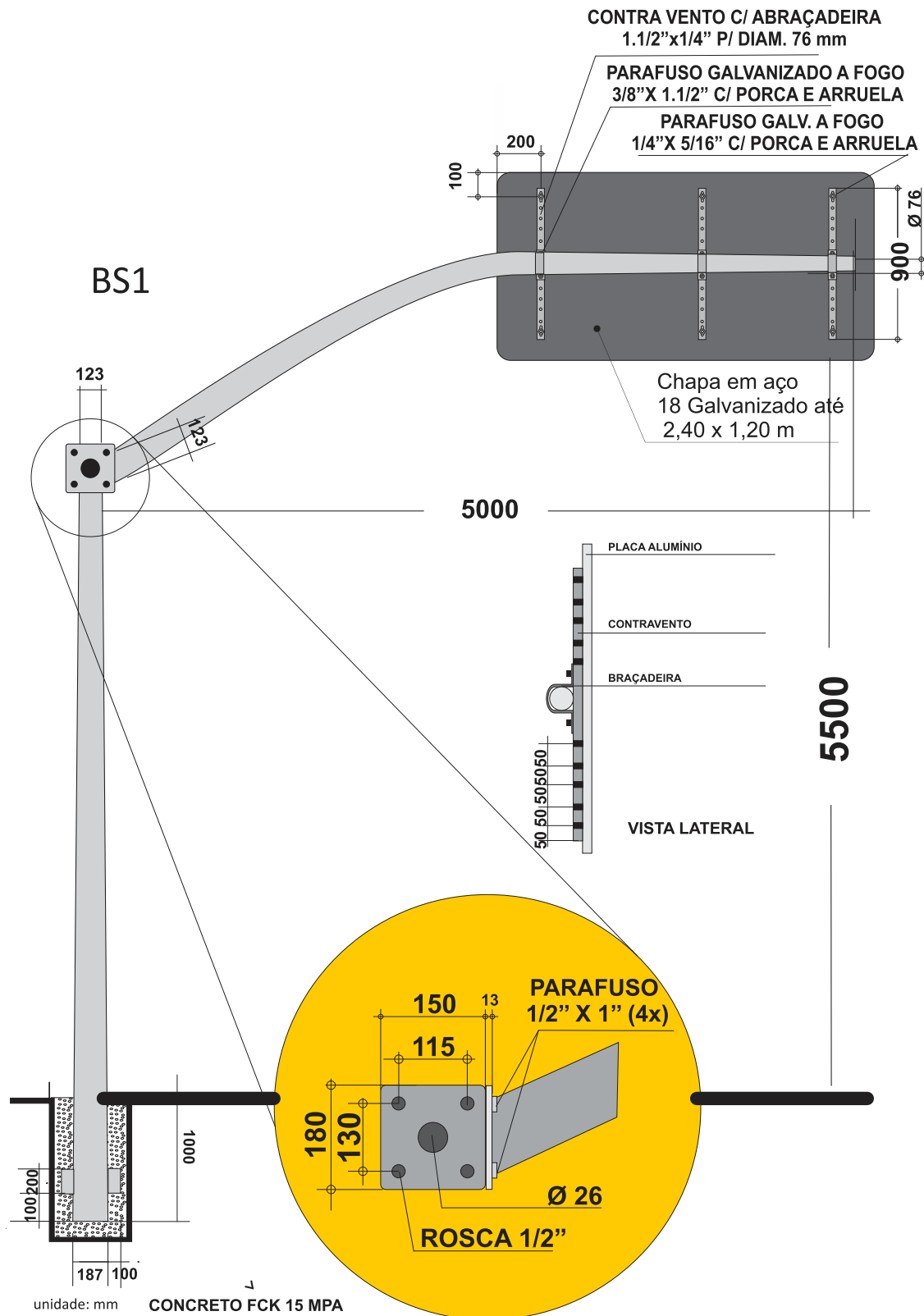


FIGURA 4 – DETALHAMENTO DE COLUNA CÔNICA TIPO I (BS1).



Coluna Cônica Composta tipo II

Composição

Coluna composta com braço projetado para sustentação de placas indicativas de aço de até 4,00 x 2,00 m

Coluna Cônica

A coluna deverá ter formato cônico, conforme medidas e especificações a seguir.

Coluna cônica flangeada construída em chapa de aço SAE 1020 com espessura de **4,00 mm**, poligonal 16 lados, com desenvolvimento cônico constante de 2,0%, sendo de 251 mm de diâmetro na base e 181 mm de diâmetro no topo, com caixa trapezoidal soldada no topo em ângulo, com flange de 280 x 305mm, com altura total de 7,0 m, sendo 6,0 m livre e 1,0 m engastada no solo.

Encaixe

Com espessura #1/2" e com 6 furos de 23 mm para fixação de parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2" com porcas sextavadas, arruelas lisas e de pressão. A coluna possui 2 aletas anti-giro, com dimensões 150 x 300 mm, espessura # 1/4", soldadas à 100 mm da base a 180º uma da outra.

A coluna depois de montada soldada e furada deverá ser galvanizada a fogo interna e externamente.

Braço projetado Cônico

O braço deverá ser constituído de chapa de aço 1020, espessura # 4,0 mm, sendo 2500 mm em desenvolvimento poligonal cônico, com 181 mm na base; e, 3000 mm em tubo cilíndrico com 114,30 mm de diâmetro no topo e espessura # 4,0 mm, com flange de dimensões 280 x 305 mm, espessura # 1/2" soldada na base maior com 6 furos de 23mm para parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2". A projeção deverá ser de 5,0 m.

Diâmetro de 251 mm na base inferior junto à flange e 181 mm entre o ponto de concordância da curva e a ponta.

O braço deve ser cônico de início da base inferior até o início da curva. A altura total do conjunto montado (coluna + braço) deve ser de 6,75 m com flange de dimensões 280 x 305 mm, espessura # 1/2" soldada na base maior com 6 furos de 23mm para parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2".

Espessura da chapa que constitui a flange: 19,5 mm

Resistência

O conjunto coluna –braço deverá ser calculado para resistir a um esforço vertical de até 110Kgf, na ponta do braço, e ventos de até 162 Km/h sobre uma área de 4,5 m².

Galvanização

Para proteção contra corrosão, todas as peças dos conjuntos deverão ser submetidos à galvanização a fogo, após as operações de dobra, furação e soldagem.

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

A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem. No ensaio de *Preece* (NBR 7400:2009)³ ou conforme ASTM A123 e A153, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 4 (quatro) imersões.

³ **NBR 7400:2009** - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio.

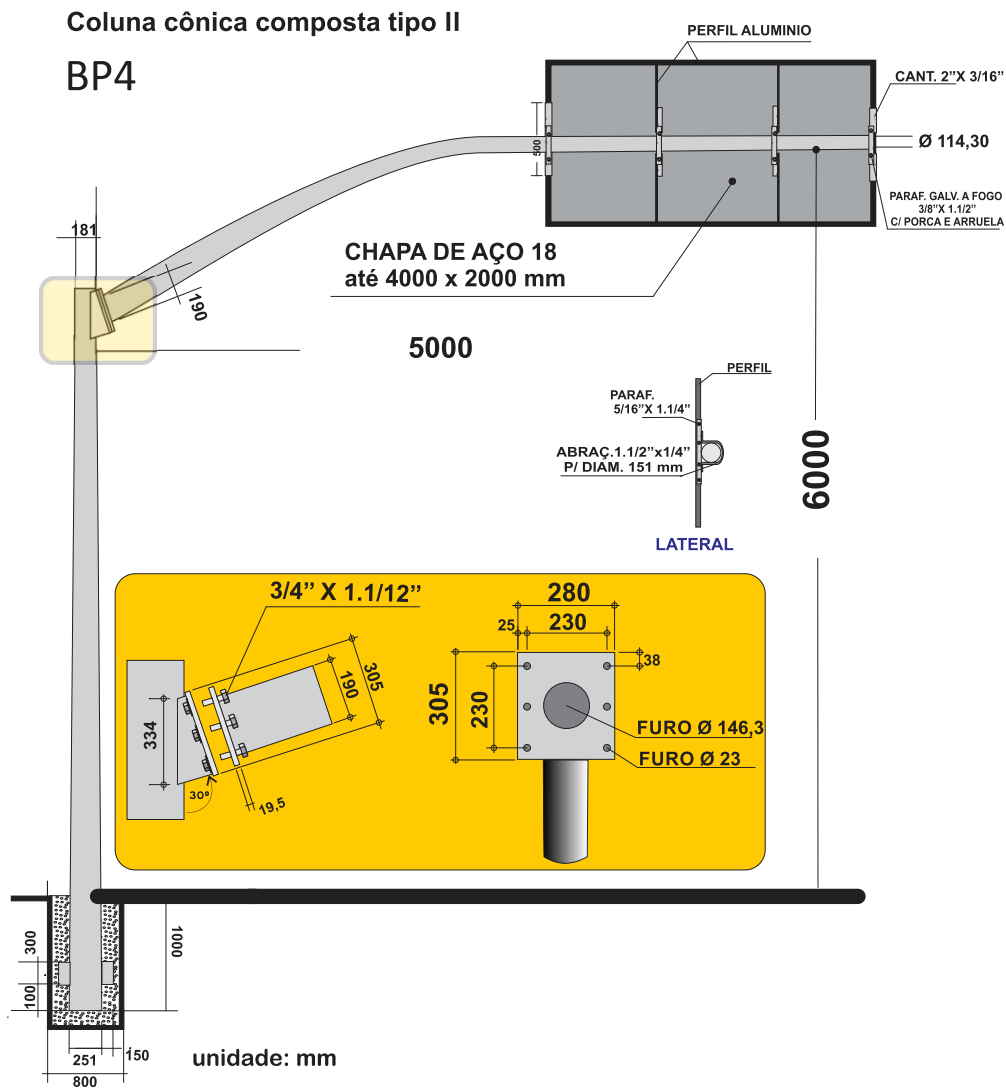
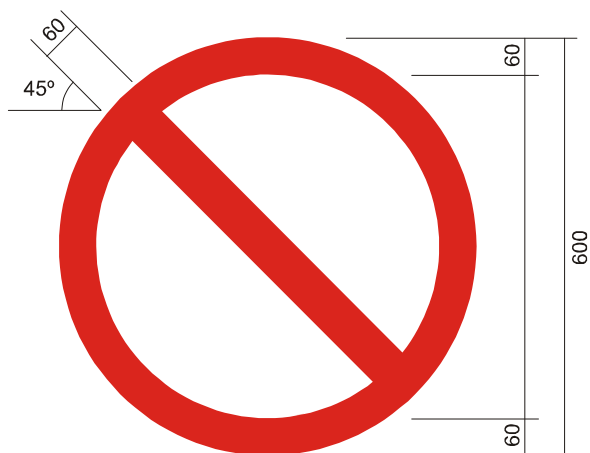


FIGURA 5 – DETALHAMENTO DE COLUNA CÔNICA - TIPO II – BP4.



Unidades em mm.

FIGURA 6 - DETALHE DAS ORLAS E TARJAS – PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO DE DIÂMETRO

Fixação

A estrutura de suporte da sinalização vertical de regulamentação e advertência deve ser constituída de tubo de aço com proteção contra intempéries (galvanização a fogo) com 2" nominais internamente e parede de 3,25 mm de espessura, ancorados por bloco de concreto Fck 15Mpa de 60,0 x 25,0 cm. Os tubos devem conter aletas de 5,0 x 10,0 cm x 1/8 "para travamento, conforme disposto na figura 5".

Galvanização

Para proteção contra corrosão, todas as peças dos conjuntos deverão ser submetidos à galvanização a fogo, após as operações de dobra, furação e soldagem.

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

A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem. No ensaio de *Preece* (NBR 7400:2009)⁴ ou conforme ASTM A123 e A153, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre e os parafusos e porcas um mínimo de 4 (quatro) imersões.

Detalhe da Fixação no Solo

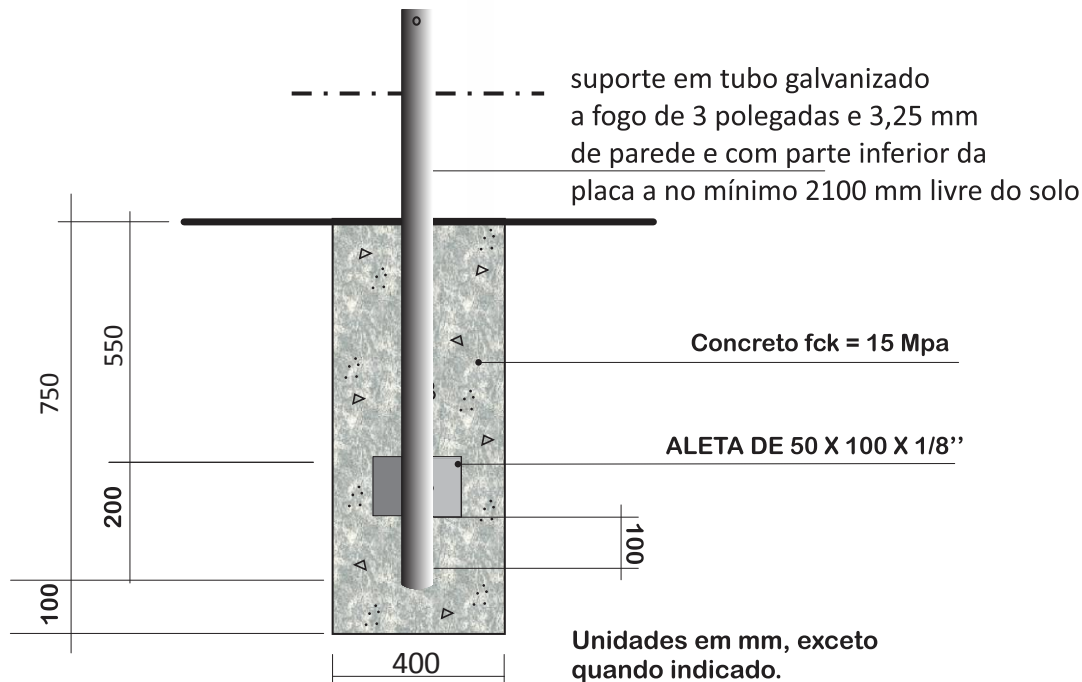


FIGURA 7 : DETALHE DE FIXAÇÃO DAS HASTES NO SOLO.

⁴NBR 7400:2009 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio.

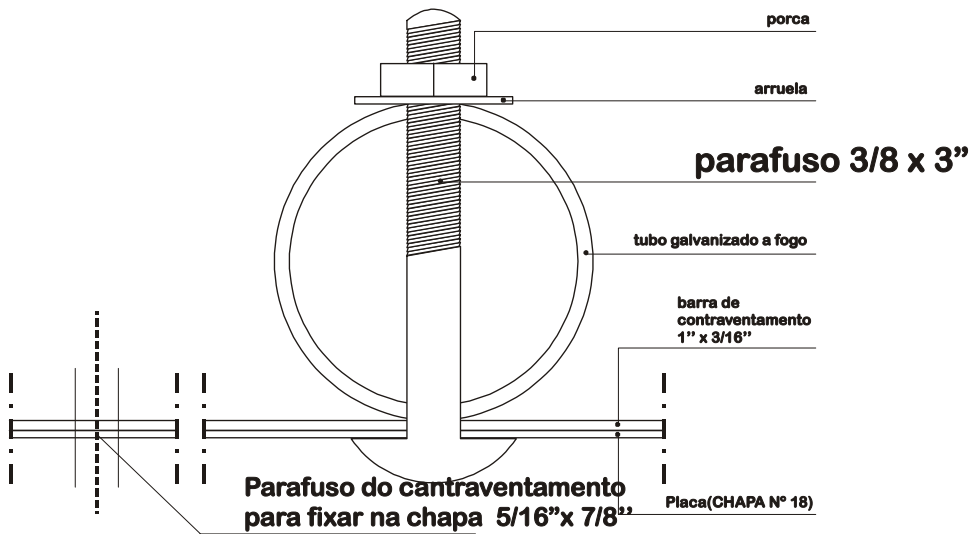


FIGURA 8: DETALHE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS NO TUBO COM PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES.

Detalhe da Altura de Implantação

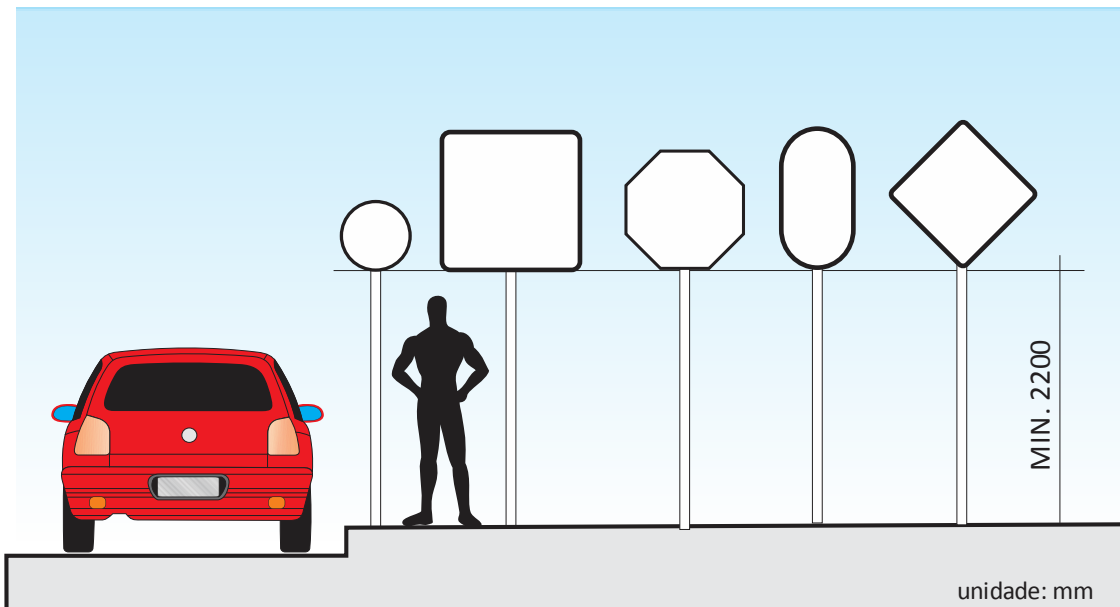


FIGURA 9: DETALHE DA ALTURA DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO.

Película Refletiva

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

a) Tipo I-A - São geralmente utilizadas para a confecção de símbolos, números, dizeres, tarjas e fundo das placas. São constituídas por lentes microesféricas, agregadas a uma resina sintética. Estas lentes são espelhadas por um filme metalizado e recobertas por um plástico transparente e flexível, que lhes confere uma superfície lisa e plana que permite, quando observadas através da luz dos faróis de um veículo, apresentar a mesma cor durante o dia e à noite. As películas devem ser resistentes às intempéries e devem possuir um tipo de adesivo em sua face posterior, devidamente protegido por filme siliconizado de fácil remoção. São utilizadas geralmente nas cores branca, amarela, verde, vermelha, azul e laranja. As películas do tipo I-A ou grau técnico conforme NBR 14644:2013 serão utilizadas somente nas placas de identificação de logradouros.

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

O espaçamento vertical entre a tarja horizontal superior ou inferior e a primeira ou última linha deve ser no mínimo igual à altura da maior letra maiúscula utilizada. O espaçamento entre as linhas internas da legenda deve ser no mínimo igual



a 3/4 da altura da maior letra maiúscula utilizada. Toda linha completa de legenda deve ficar visualmente centralizada em relação às bordas da placa. O espaçamento entre a tarja vertical esquerda e a primeira letra, número ou seta da legenda maior, deve ser no mínimo igual à altura da maior letra maiúscula utilizada. O espaçamento entre a tarja vertical direita e o final da linha completa da legenda segue a mesma regra do item anterior. O espaçamento entre letras e pontos deve ser no mínimo igual à 1,5 vezes a altura da maior letra utilizada. O espaçamento entre uma palavra e outra ou entre uma palavra e uma seta e vice versa, deve ser no mínimo igual à 1,5 vezes a altura da maior letra utilizada. Obs.: As colunas de aço e braços projetados, conforme o caso, para fixação das placas de sinalização serão utilizadas no padrão G7 ou G9 (para duas placas de sinalização no mesmo suporte ou que exijam maior altura livre) , colunas cônicas compostas Tipo I e Tipo II, conforme especificação CET-Rio.

Dispositivos de Fixação

Todo o sistema de fixação, ou seja, abraçadeiras, parafusos, cabeças francesas, arruelas, porcas sextavadas ou quaisquer outros elementos necessários, devem atender os seguintes requisitos: ser de aço carbono SAE 1008/1020; não apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes; estar limpo, isento de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem, ser submetido à proteção contra intempéries nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de zinco de 350 g/m² e espessura mínima de 50 micra, segundo a Norma ABNT-MB-25. a quantidade de suportes utilizados por placa deve obedecer aos critérios abaixo relacionados:

Placas com comprimento L = 0,80 m - Suporte simples

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

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

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

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

A fita para fixação de placas em postes de concreto deve ser de aço inoxidável tipo 304, de 0,6 mm de espessura e ½" de largura. Tanto os suportes como os dispositivos de fixação devem manter-se de acordo com os padrões de qualidade fixados na presente Recomendação Técnica, por um período mínimo de 7 (sete) anos.

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

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

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

As fundações serão executadas obedecendo-se ao projeto aprovado pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Ordem Pública. Para perfeita verificação do comportamento das fundações, poderão ser exigidas provas de carga.

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

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

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

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

Equipe de trabalho

A equipe de implantação/remoção deverá ser composta em dois grupos de trabalho: a equipe de implantação/remoção e de apoio.

A equipe deverá ser composta com colaboradores que atendam as seguintes finalidades:

- Supervisão;
- Instalação/remoção dos suportes, das placas, execução/fechamento do buraco e aterro de acordo com o projeto;
- Controle de qualidade (alinhamento, angulação e verificação de fixação)
- Operação dos equipamentos e veículos envolvidos e
- Sinalização e canalização de segurança e apoio operacional.

Equipamentos e veículos



- veículo para carga dos materiais e veículo de apoio;
- caminhão plataforma elevatória para placas moduladas de solo ou aéreas;
- compressor com capacidade para acionar 1 martelete, com todos os acessórios de corte ou desmonte e respectivo operador;
- todas as ferramentas necessárias para a implantação/retirada de placas de solo e aéreas.

Limpeza e serviços finais

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

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

Placas de Identificação de Logradouros

As placas de identificação de logradouros serão fabricadas de materiais não metálicos, porém assentadas utilizando o suporte G7 padrão de 2", galvanizado a fogo. A altura livre entre a parte inferior da placa e o solo não deverá ser inferior a 2,5 m. Os suportes de fixação deverão estar inclusos, bem como o tamponamento superior do suporte G7.

A placa deverá ser confeccionada com adesivamento frente e verso em chapa de Pet 2,4mm com fundo, textos e tarjas em película refletiva, esferas inclusas tipo 1-A da NBR 14.644, anti-vandalismo (não podendo ser as películas serem removidas da placa após coladas).

A fixação das placas no suporte podem ser de quaisquer tipos desde que galvanizados a fogo, e que permitam resistência e durabilidade mínima de 10 anos sem oxidação ou alteração de suas características físicas e funcionais quando expostos a intempéries, bem como permitir uma angulação livre entre as placas conforme a configuração dos cruzamentos viários em que serão inseridas. Deverão possuir tamponamento na parte superior do suporte com a mesma durabilidade. Do conjunto.

Para termos de cômputo de valores na planilha orçamentária, a área de cada placa na tabela é de 0,25 x 0,60 m, já computados no valor o adesivamento de ambas faces da mesma (frente e verso).



Identificação de Logradouro:

Fundo: Azul (CYMK: 100:9:25:29)

Cor da Letra : Branca (com adesivo Refletivo anti-vandalismo)

Tipologia: Arial Bold

Altura da Letra (maiúscula): 55 mm

Margens laterais e superiores limítrofes: 15 mm

Informações complementares:

Fundo: Branco

Cor da Letra : Azul (CYMK: 100:9:25:29) com adesivo anti-vandalismo

Tipologia: Arial Bold

CEP

Altura da Letra (maiúscula): 15 mm

Numeração dos lotes na quadra:

Altura da Letra (maiúscula): 20 mm

Nome do bairro:

Altura da Letra (maiúscula): 25 mm
com espaço para até duas linhas

Margens laterais e superiores limítrofes: 15 mm

MEMORIAL DESCRITIVO E MÉTODOS CONSTRUTIVOS

Condições gerais

Preliminares

Este memorial faz parte de um conjunto de definições, em métodos de construção, descritivo do projeto, especificações de serviços, materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços, ratificados nas normas, especificações e métodos brasileiros aprovados, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB, bem como aquelas exigidas ou recomendadas pelas empresas concessionárias de serviços públicos. Todos os serviços executados seguirão rigorosamente os projetos, especificações e planilhas orçamentárias, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO.

Serviços e fornecimentos- informações complementares

Nada havendo em contrário, a CONTRATADA iniciará os serviços sete dias após o recebimento da ordem escrita de início. Contudo, se a CONTRATADA, por qualquer motivo der início às tarefas antes do recebimento daquele



documento, o fará por conta própria, responsabilidade e risco, ficando, ainda, sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidades, como se recebido tivesse a referida ordem, feitas exceção para a contagem do prazo, que será em função da data da recepção daquele documento.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

A CONTRATADA será responsabilizada pelo mau uso ou uso indevido de viaturas, equipamentos ou uniformes que contenham identificação da Prefeitura, sendo o mesmo considerado como falta grave, passível das punições previstas. Todos os serviços devem ser executados com a indispensável cautela e a correta utilização dos cones, dispositivos luminosos, e demais equipamentos de segurança.

A CONTRATADA deverá conservar consigo uma cópia das especificações, dos croquis e do cronograma da obra assinalando as etapas cumpridas e a cumprir no andamento dos serviços, sempre à disposição da FISCALIZAÇÃO, bem como manterá no acompanhamento dos serviços um representante seu devidamente credenciado que facilitará o acesso da FISCALIZAÇÃO a qualquer momento.

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

Segurança na prestação dos serviços

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

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

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

Em caso de acidente na execução dos serviços, a CONTRATADA deverá: a) prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas; b) paralisar imediatamente o serviço, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; c) solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

Instalações provisórias

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

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

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

Serviços preliminares

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



Ferramentas e equipamentos

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

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

Transportes horizontais

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

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

A LICITANTE deverá fornecer declaração de garantia mínima de durabilidade dos serviços e materiais, registrada em cartório, com obrigatoriedade de reposição, sem ônus para PMMC, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da convocação, das unidades que apresentarem desgaste, defeitos e corrosão, conforme as tabelas a seguir:

Garantias

Materiais

Películas refletivas tipo I, III, IV e V (NBR-14644/13) - 5 anos
Tacha refletiva tipos I, III e IV (NBR-14636/13) - 1 ano
Tachão refletivo tipo I (NBR-15576/15) - 1 ano
Pórtico (NBR-14429/13) - 5 anos
Semi-Pórtico (NBR-14428/13) - 5 anos
Segregador (NBR-14636/13) - 2 anos

Tintas

NBR-13699/12 0,5 mm
VDM - 3.000 a 5.000 VEÍCULOS
GARANTIA – 12 meses
De 5.000 a 10.000 VEÍCULOS
GARANTIA - 6 meses
NBR-11862/12 0,6
VDM- De 3.000 a 5.000 VEÍCULOS
GARANTIA – 12 meses
VDM - De 5.000 a 10.000 VEÍCULOS
GARANTIA - 6 meses
NBR-15870/10 0,8
VDM - De 20.000 a 40.000
GARANTIA – 24 meses
VDM - De 40.000 a 60.000
GARANTIA - 12 meses
NBR-13159/13 1,5
VDM - De 20.000 a 40.000
GARANTIA - 18 meses
VDM - De 40.000 a 60.000
GARANTIA -12 meses
NBR-13132/13 3,0
VDM -De 20.000 a 40.000
GARANTIA – 18 meses
De 40.000 a 60.000
GARANTIA- 12 meses
A declaração deverá ser juntada ao Credenciamento sob pena de Inabilitação..

Especificações técnicas complementares

Sinalização horizontal



É uma forma da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas pintadas ou apostos sobre o pavimento das vias.

Tem como função organizar o fluxo de condutores de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos e complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Será feita de acordo com a planta apresentada, aferindo as dimensões dos alinhamentos dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes dos projetos às reais condições encontradas no local.

Após a demarcação dos alinhamentos centrais, laterais, divisores de fluxo e de travessia de pedestres, a CONTRATADA fará comunicação à FISCALIZAÇÃO, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportuna e posteriormente emitirá a autorização para execução.

A sinalização horizontal é a única forma de transmissão de uma mensagem, para cuja percepção e entendimentos não se tornam necessário ao condutor desviar sua atenção do leito da via. Esta facilidade, aliada ao progressivo aumento dos volumes de tráfego, torna de grande importância uma utilização extensiva das marcas viárias, de modo a assegurar aproveitamento integral do espaço viário disponível, não só nas vias urbanas como também em vias rurais, maximizando o aproveitamento do seu poder de comunicação.

Execução de serviços de pintura e instalação de dispositivos auxiliares de sinalização. A pintura de faixas de trânsito no corredor será executada em massa termoplástica e/ou acrílica dependendo da importância da via. Constará ainda de implantação de tachas e tachões refletivos para canalização de tráfego.

A demarcação Viária prevê a aplicação de tinta à base de resina acrílica emulsionada em água, NBR-13.699 da ABNT.

Os serviços poderão ser executados tanto no período diurno quanto no período noturno de segunda-feira a domingo, obedecendo-se, porém os prazos e determinações definidos em cada ordem de serviço.

No caso de qualquer anormalidade observada pela contratada com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente, esta deverá comunicar imediatamente a fiscalização para as providências necessárias.

Todos dos 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).

Durante a execução as equipes deverão ter em seu poder e a disposição da fiscalização, cópia dos certificados dos materiais em utilização.

Durante a execução dos serviços de sinalização horizontal poderão ser realizadas inspeções e vistorias pela fiscalização onde será verificada a concordância dos materiais utilizados e a execução dos serviços com as Especificações Técnicas. O não atendimento a qualquer um dos itens constantes nas respectivas Especificações resultará no impedimento do início ou continuidade da jornada de trabalho, até que as irregularidades constatadas sejam eliminadas. Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus, caso não atendam as Especificações Técnicas. Sempre que uma etapa do serviço não puder ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc), a contratada deverá comunicar o fato imediatamente à fiscalização e retornar ao local tantas vezes quanto necessário, para sua conclusão.

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

Deverão ser adicionadas esferas de vidro retro refletivas tipo PREMIX à razão de 200 gramas/litro de tinta, de modo a permanecerem internas à película aplicada.

Imediatamente após a aplicação de tinta, deverão aspergir as esferas de vidro retro refletivas tipo Drop-on, devendo resultar uma perfeita ancoragem das esferas de vidro na película da tinta.

A sinalização horizontal deverá ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo nestes casos ser repintada pela CONTRATADA, sem qualquer ônus adicional a PMM, e dentro de prazo fixado pela fiscalização.

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.

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, de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

Esta especificação fixa as condições básicas exigíveis para a execução de serviços de demarcação de pavimentos em vias urbanas.

- NBR 6831 – Microesferas de Vidro retro refletivas;
- NBR 5829 – Tintas, vernizes e derivados;
- NBR 5830 – Determinação da estabilidade acelerada de resina e vernizes;
- NBR 7135 – Grau de dispersão dos pigmentos no veículo da tinta;
- NBR 9676 – Determinação do poder de cobertura;
- NBR 12034 – Tinta para sinalização horizontal - Determinação da resistência à abrasão;
- NBR 12035 – Tinta para sinalização horizontal - Determinação do brilho;
- NBR 12039 – Tinta para sinalização horizontal - Determinação da resistência ao calor;
- NBR 12040 – Tinta para sinalização horizontal - Determinação da resistência; ao intemperismo;
- NBR 12934 – Tinta para sinalização horizontal - Determinação da cor;
- NBR 13159 – Termoplástico para sinalização horizontal aplicado pelo Processo de Aspersão

Sinalização Horizontal com tinta a Base de Resina Acrílica Refletorizada.

A tinta a ser aplicada na demarcação viária deve ser para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento.



A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada.

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

- Temperatura ambiente, de 05°C a 40°C;
- Umidade relativa do ar de 10% até 90%;
- Suportar temperatura de até 80°C.

A tinta deve ter condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na viscosidade especificada. No caso da aplicação de microesferas de vidro tipo I-B, no entanto, podem ser adicionados no máximo 5% de solvente em volume sobre a tinta. Quando ao solvente a ser utilizado deverá ser apropriado para a tinta especificada, de preferência do mesmo fabricante.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade as microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, 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.

As microesferas de vidro deverão ser incorporadas às tintas em duas fases, através de adição antes de sua aplicação Tipo I – B na produção de 200 g/l de tinta, e posteriormente através de aspersão tipo II A/B, simultaneamente, com tinta na proporção de 300 g/m².

A tinta deverá ser embalada em recipientes metálicos, cilíndricos lacrados: o lacre deve apresentar o número do laudo laboratorial e deverá ser conferido e retirado pela fiscalização.

As embalagens das tintas deverão trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:

- Nome do produto;
- Cor da tinta (Padrão Munsell);
- Referência quanto à natureza química da resina;
- Data da fabricação;
- Prazo de validade;
- Número do lote de fabricação;
- Nome do fabricante;
- Quantidade contida no recipiente, em Kilos.

A espessura da tinta após aplicação quando úmida deverá ser de no mínimo 0,60mm; e a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo de 0,30mm quando medida sem adição de microesferas Tipo II A/B.

O material aplicado deverá apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não se admitindo diferenças de tonalidade em uma mesma faixa ou em faixas paralelas.

A distribuição de microesferas de vidro deverá ser uniforme, não sendo admissível acúmulo em determinadas áreas pintadas.

A tolerância em relação à extensão e a largura de cada faixa serão de até 5%. Este processo não será levado em consideração no pagamento, não se admitindo largura ou extensões inferiores aos indicados em projeto.

Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo 0,01m em 10m deverá ser corrigido.

Depois de aplicada a tinta deverá ser protegido de todo tráfego de veículos bem como pedestres, durante o tempo de secagem, cerca de 30 (trinta) minutos.

A(s) máquina(s) para aplicação de tinta a frio deve(m) estar (em) licenciadas e emplacadas conforme legislação de trânsito e conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- Motor para autopropulsão;
- Compressor de ar, com reservatório;
- 2 (dois) reservatórios pressurizados para tinta, sendo um para cada cor;
- Misturadores mecânicos para material;
- Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle e acionamento.
- Sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;
- Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;
- Sistema de pistolas para material, atuados pneumáticamente, permitindo a variação da largura das faixas;
- Sistema espalhador de micro esferas por aspersão;
- Depósito para micro esferas;
- Sistema de braços suportes para pistola;
- Sistema de pistolas manuais, atuados pneumáticamente.

A retrorefletorização inicial deverá ser de 150mcldlux /m²

A tinta não deve apresentar características antiderrapantes.

A tinta não deve apresentar coágulos, nata, crostas ou separação de cor.

A tinta não deve apresentar, após a abertura do recipiente, sedimentos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual. Após a agitação manual. Após a agitação deve apresentar aspecto homogêneo.

Para garantia da qualidade dos serviços, serão exigidos da CONTRATADA os Certificados de Análise com respectivos selos de aprovação dos materiais, tinta e microesferas de vidro a serem utilizadas, emitidos por laboratório credenciado para tal.

Quando à execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes itens:



Material será colhido pela fiscalização durante a aplicação em chapa de folha de flandres, a intervalos determinados junto à saída do equipamento aplicador. As medidas serão realizadas sem adição de micro esferas de vidro do tipo II A/B;

Deverão ser retiradas, amostras para verificação da espessura da película aplicada, desconsiderando-se os 5% iniciais de carga;

A fiscalização, munida de um medidor de espessura úmida poderá parar o serviço, ou exigir que refaça a pintura, caso não esteja na espessura desejada;

Deverão ser realizadas no mínimo 05 (cinco) medidas em cada amostra e o resultado deverá ser expresso pela média das medidas (por cada ordem de serviços).

Independentemente dos ensaios e inspeções, e considerando o pavimento em boas condições para a sinalização e o volume de tráfego médio de até 10.000 veículos/faixa x dia o serviço deverá ser garantido por no mínimo 6 meses.

Sinalização Horizontal com Materiais Termoplásticos pelo Processo de Aspersão (Hot-Spray)

A espessura do termoplástico a ser aplicado é de no mínimo 1,5mm para aspersão, salvo determinação em contrário em projetos.

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com dimensões indicadas nos projetos. Deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes.

O material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada. Na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas, excedendo 0.01m em 10m, deve ser corrigido. Os serviços de aplicação devem ser executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras ou neblinas.

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

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

A retrorefletorização inicial da sinalização é produzida pela aplicação de microesferas de vidro tipo II na proporção mínima de 300g/m².

A retro-refletância inicial mínima da sinalização deverá ser de 150 mcdlux./m².

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

O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:

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

Os equipamentos mínimos necessários para aplicação de material termoplástico são:

- Usina móvel constituída de dois recipientes para fusão do material (branco e amarelo), provida de aquecedores e agitadores com regulagem automática de temperatura;
- Veículo auto-propulsor contendo recipiente com capacidade variável e aquecimento indireto (câmara de óleo térmico).

Para os equipamentos de projeção pneumática o recipiente precisa ser pressurizado para conduzir o material até a pistola, e nos equipamentos de projeção mecânica o material deve ser conduzido através de bomba até a pistola;

- Compressor com tanque pulmão de ar destinado a:
 - Pressurização do auto-chave, tanque de microesferas e tanque de imprimação;
 - Acionamento pneumático das pistolas para termoplásticos e microesferas;
 - Gerador de força para alimentação dos dispositivos de segurança e controle;
 - Dispositivos de aplicação contínua e intermitente para execução das linhas simples e/ ou duplas, dos materiais utilizados;
 - Dispositivos acessórios de controle e segurança centralizados em painéis na cabine do veículo e na plataforma de comando do conjunto de aplicação;
 - Termômetro em perfeito estado de funcionamento, caldeiras de fusão e de aplicação;
 - Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora durante a execução da demarcação.
- Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal deverão ser previamente ensaiados de acordo com as especificações técnicas.

A contratada deverá apresentar os laudos de laboratório dos ensaios acima citados para liberação dos materiais a serem utilizados na execução dos serviços.

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

Os termos técnicos utilizados nesta especificação estão definidos na norma NBR 7396

O termoplástico deve ser inerte a intempéries, combustíveis e lubrificantes.

O termoplástico deve produzir marcas que se agreguem firmemente ao pavimento, não se destacando do mesmo em consequência de esforços provenientes do tráfego.

O termoplástico deve ser passível de remoção intencional, não ocasionando danos sensíveis ao pavimento.

O termoplástico não deve possuir capacidade destrutiva ou desagregadora do pavimento.

O termoplástico não deve ser aplicado sobre pavimento de concreto, a não ser que se faça uma pintura de ligação com material apropriado.

O termoplástico deve manter integralmente a sua coesão a sua aplicação no pavimento.

O termoplástico quando aquecido à temperatura exigida para sua aplicação, não deve desprender fumos ou gases tóxicos que possam causar danos as pessoas ou a propriedades.



O material termoplástico se constituirá de uma mistura em proporções convenientes de: ligante; partículas granulares como elementos inertes; pigmentos e seus agentes dispersores; microesferas de vidro e outros componentes que propiciem ao material qualidade que venham atender a finalidade a que se destina.

O ligante deve ser constituído de resinas naturais e/ou sintéticas e um óleo, como agente plastificante.

As partículas granulares serão constituídas por talco, dolomita, calcita, quartzo e outros materiais similares e microesferas de vidro do tipo IA.

No termoplástico de cor branca, o pigmento deve ser o dióxido de titânio rutilo e no de cor amarela deve ser o cromato de chumbo ou sulfeto de cádmio. Os pigmentos empregados devem assegurar uma qualidade e resistência à luz e ao calor, tais que a tonalidade das faixas permaneçam inalteradas.

O termoplástico deverá ser acondicionado em sacos plásticos devidamente fechados e lacrados, bem como em embalagens padronizadas, nas quais deve figurar em local visível e legível:

- Nome do fabricante;
- Nome do produto;
- Número do lote de fabricação;
- Data de fabricação;
- Cor do material;
- Máxima temperatura de aquecimento;
- Prazo de validade;
- Quantidade contida, em quilos.

Espessura da película - O material deverá ser colhido durante a aplicação em chapa de folha de flandres (500mm x 200mm x 0,25), sem adição de microesferas tipo II.

A espessura da película aplicada deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou pelo método magnético. As medidas devem ser realizadas sem adição de microesferas de vidro do tipo II.

Os serviços poderão ser rejeitados e sujeitos a serem refeitos sem qualquer ônus a PMM, nos seguintes casos:

- Espessura não atender ao especificado;
- Desvios das bordas, superior a 0,01m, em 10m, na execução de marcas retas, conforme especificado ;
- Largura das marcas diferentes do especificado;
- A temperatura de aplicação não atende ao especificado;
- Os equipamentos para aplicação não atendem ao especificado;

Independentemente dos ensaios e inspeções, e considerando o pavimento em boas condições para a sinalização e o volume de tráfego médio de até 20.000 veículos/faixa x dia (para Aspersão) e 30.000 veículos/faixa x dia (para Extrusão), o serviço deverá ser garantido por no mínimo 24 meses.

Microesfera de vidro retro refletiva para sinalização horizontal

Na aplicação desta especificação é necessário consultar:

- NBR 6823 Microesfera de vidro retro refletiva - verificação da resistência à solução de cloreto de cálcio- Método de ensaio
- NBR 6824 Microesfera de vidro retro refletiva - verificação da resistência do ácido clorídrico- Método de ensaio
- NBR 6825 Microesfera de vidro retro refletiva - verificação de resistência à água – Método de ensaio
- NBR 6826 Microesfera de vidro retro refletiva -verificação de resistência à solução de sulfeto de sódio- Método de ensaio
- NBR 6827 Microesfera de vidro retro refletiva - análise para granulometria-método de ensaio
- NBR 6828 Microesfera de vidro retro refletiva - determinação do teor de sílica – Método de ensaio
- NBR 6829 Microesfera de vidro retro refletiva - determinação de defeito
- NBR 6832 Microesfera de vidro retro refletiva - verificação do índice de refração-Método de ensaio
- NBR 6833 Microesfera de vidro retro refletiva - determinação da massa específica – Método de ensaio

• As microesferas de vidro, retro refletiva, classificam-se:

a) TIPO I

A – (INTERMIX) – são aquelas aplicadas incorporadamente às massas termoplásticas, durante sua fabricação, de modo permitindo, a retrorrefletorização, apenas após o desgaste da superfície da película aplicada, quando as microesferas de vidro tornam-se expostas.

B – (PREMIX) – São aquelas incorporadas à tinta antes de sua aplicação, de modo a permanecerem internas à película, sendo que após o desgaste da superfície tornam-se expostas, permitindo refletorização.

b) Tipo II

A/B (DROP-ON) – São aquelas aplicadas por aspersão concomitante com a tinta ou termoplástico, de modo a permanecerem na superfície da película aplicada, permitindo imediata retrorrefletorização da mesma.

Resistência ao cloreto de cálcio

As microesferas quando ensaiadas de acordo com A NBR 6823 não devem apresentar superfície embaçada.

Resistência à água

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6825 não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais de 4,50ml de HCl 0,10N para neutralização da solução.

Resistência à solução de sulfeto de sódio

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6826 não devem apresentar superfície embaçada.



Teor de sílica

As microesferas de vidro retro refletivas, devem ser fabricadas com vidro de alta qualidade do tipo solda – cal e não devem ter teor de sílica menor do que 65% quando verificadas conforme NBR 6828. As microesferas não devem conter chumbo exceto como impureza e neste caso, no máximo 0,01% da massa total.

Aparências e defeitos

As microesferas devem ser limpas, claras, redondas, incolores, e isentas de defeitos e de matérias estranhas. No máximo, 3% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos e no máximo 30%, podem ser fragmentos ovoides, deformados, germinados ou com bolhas gasosas. A verificação dos defeitos deve ser segundo a NBR 6829.

Índice de refração

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6832, não devem ter índice de refração inferior a 1,50

Massa específica

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6833, devem ter massa específica entre 2,3g/cm³

Granulometria

As microesferas conforme sua classificação deve apresentar as faixas granulométricas da Tabela, quando ensaiadas conforme NBR 6827.

Cores

A sinalização horizontal se apresenta em cinco cores:

Branca: faixas em via de sentido único, faixa de pedestres, faixa de bordo, de estacionamento, símbolos e legendas;

Amarela: via de mão dupla, malhas, proibição de estacionamento e marcação de obstáculos;

Azul: símbolos em áreas especiais, embarque e desembarque;

Vermelha: ciclovias e símbolos de emergência, hospitais;

Preta: para dar contraste entre o pavimento e a pintura.

Padrão de traçado

No leito das vias urbanas há sinais básicos constituídos por linhas, que diferenciam as mensagens através da cor (amarelo ou branco), da espessura e da segmentação.

Linhas amarelas: São utilizadas para dividir faixas de circulação em vias com duplo sentido de trânsito.

Linhas brancas: São utilizadas para dividir as faixas de circulação em vias de sentido único.

Símbolos e Legendas

São informações escritas, desenhadas ou pintadas no pavimento (via).

Marcas longitudinais (no sentido da via)

Linhas divisórias de fluxos opostos - na cor amarela, contínua ou segmentada.

Linhas divisórias de fluxo no mesmo sentido (mão única) - na cor branca, contínua ou segmentada.

Linhas de bordo - separam a pista do acostamento ou calçada - na cor branca ou amarela.

Linha de continuidade (no mesmo sentido da via) - na cor branca ou amarela.

Marcas transversais (cortam a via)

Faixa de travessia de Pedestres - locais próprios para quem está a pé efetuar travessia em vias públicas. Nestas faixas, o pedestre tem a preferência, qualquer que seja a hora, em qualquer situação. PARE e deixe-o passar.

Linha de Retenção - normalmente acompanhadas da inscrição PARE, limitam o espaço do veículo, que deve aguardar sua oportunidade para voltar a andar. São utilizadas em trevos e cruzamentos.

Linha de estímulo à redução de velocidade - várias linhas brancas cortando a via com o espaço entre si diminuindo.

Marcação de cruzamento rodoviário - linha na cor vermelha, indicando o cruzamento de rodovia com ciclovia.

Marcas de canalização (zebrada)

Direcionam a circulação de veículos pela marcação de lugares que não devem ser usados. A cor é escolhida de acordo com a via (branca nas vias de mão única, amarela nas vias de mão dupla).

Marcas de delimitação e controle de estacionamento e parada

Usadas em áreas onde são proibidos ou regulamentados o estacionamento e a parada de veículos.

Inscrições no pavimento

Setas direcionais - indicam a direção a seguir na via (cor branca)

Símbolos - desenhos na via indicando o que o condutor deve fazer, ou áreas especiais.

Legendas - palavras ou números pintados na via, orientando o comportamento do usuário.

Sinalização horizontal é tudo que está escrito, desenhado ou pintado na pista de rolamento.

Cola adesiva - bi componente para fixação de tachas / tachões refletivos destinados à sinalização horizontal viária.

O estudo desta especificação baseia-se, apenas para procedimento de consulta:



NBR 7396 – Material para sinalização horizontal.

As colas adesivas para tachas / tachões são substâncias empregadas na sinalização horizontal que servem para proporcionar aderência perfeita da(s) peça(s) – tachas / tachões - ao pavimento, seja ele de concreto ou de asfalto e ainda, servir como um colchão de base proporcionando um nivelamento e acomodação perfeita da(s) peça(s), eliminando também as pequenas irregularidades do pavimento.

O material do objeto deverá ser fornecido em 02 (duas) embalagens ou recipiente (01 componente “A – Cola adesiva” e 01 componente “B – Catalisador”);

Deverá ser fornecido em embalagens ou recipiente hermético e apropriados, sem que o mesmo seja danificado durante ou após o transporte;

O material deverá proporcionar boa aderência em superfície betuminosa ou concreto de cimento Portland;

Após a catálise, o material do objeto não poderá sofrer retração, de modo a não permitir vãos livres entre a peça a ser fixada e o pavimento, e ainda impedir o movimento dos pinos de fixação ou da peça;

A Cola deverá ser de um aspecto líquido viscoso, à base de resinas termo fixas com cura por reação química exotérmica;

O Catalisador deverá ser fornecido sempre em conjunto com a cola adesiva, e deverá apresentar um aspecto líquido, límpido e incolor, a base de peróxidos.

O Catalisador, quando em contato com a Cola Adesiva, deverá curar por um tempo igual ou inferior a 30 minutos para a liberação do tráfego.

O material deverá ser fornecido em embalagens de papelão reforçado com fitas de amarração, sem que o mesmo seja danificado durante ou após o transporte. Deverá constar na embalagem a informação do tipo de material e a quantidade. Não será aceita embalagem violada;

A cola deve ser fornecida e embalada em recipientes.

Os tachões são dispositivos delineadores de faixas e/ou pistas, dispostos em série, com formato retangular e constituído por materiais diversos tendo como principal finalidade a de complementar a sinalização horizontal.

Monodirecionais – com 01 (um) elemento refletivo;

Bidirecionais – com 02 (dois) elementos refletivos;

O material do objeto deverá ser fornecido em embalagens ou recipientes apropriados, sem que o mesmo seja danificado durante ou após o transporte;

Os materiais deverão ainda, ser embalados individualmente e acondicionados em embalagens apropriadas, garantindo assim sua integridade quanto ao corpo e ao(s) elemento(s) refletivo(s).

O(s) tachão(ões) deve(m) ser fornecido(s) para uso em superfície betuminosa, concreto de cimento Portland;

Sua forma deve ser trapezoidal, sendo necessária a identificação da empresa fabricante impresso na superfície superior da peça;

Branca – Notação do Código Munsell N 9,5 com tolerância N 9,0;

Amarela – Indelével às condições ambientais (intempéries, etc.), notação do Código Munsell 10YR7, 5/14, com tolerância 10YR 8/16;

O(s) elemento(s) refletivo(s) deverá(ão) manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverá(ão) estar perfeitamente embutido no corpo do tachão. Deve(m) resistir aos impactos pneumáticos e às condições de intempéries, com tratamento UV;

O(s) tachão(ões) deverá(ão) apresentar um rendimento óptico de retro refletância mínima de:

Branco = 280 mcd.lx⁻¹ mínimo;

Amarelo = 167 mcd.lx⁻¹ mínimo.

O(s) tachão(ões) deverá(ão) possuir dois pinos de aço de 1/2” de diâmetro com 4,0cm livre de comprimento - mínimo (Obs.: a “cabeça” do parafuso interno deverá ser arredondada e o pino deverá ter sua superfície rosqueada para permitir melhor aderência dos pinos ao material de fixação e nos diferentes tipos de pavimento) e ainda, os pinos deverão estar fixados a uma barra transversal (150,0 x 30,0 x 1,00)mm, também em aço, para garantir a perpendicularidade com a base da peça e a padronização da distância entre os pinos;

Resistência à penetração de água. Conforme item 6.2 da NBR 15576;

Resistência ao calor. Conforme item 6.3 da NBR 15576.

Dimensão e formato:

Os tachões devem apresentar as dimensões constantes na Tabela 1.

Tabela 1 – Dimensões do Tachão

Parâmetro Especificação

Comprimento (150 ± 5) mm

Largura (250 ± 5) mm

Altura (50 ± 3) mm

Diâmetro do pino de fixação ½” (12,7 ± 1,3) mm

Altura do pino de fixação (40±5)mm

Comprimento mínimo do refletivo 110 mm

Largura mínima do refletivo 20 mm

Espaçamento entre pinos Mínimo 120 mm



Obs.: Internamente, a(s) peça(s) deverá(ão) ser estruturada (reforçada) para evitar estilhaçamento no caso de quebra e a altura da peça deverá ser de 50mm ± 0,8 (Sujeito à inspeção no ato da entrega);

Coeficientes de intensidade luminosa do elemento refletivo.

O elemento refletivo dos tachões deve apresentar o coeficiente de intensidade luminosa, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2 – Coeficientes de intensidade luminosa

Ângulo de observação	Ângulo de incidência	Coeficiente de intensidade luminosa (mcd/lux)	
		Branco	Amarelo
0,2°	0°	280	167

Resistência à compressão:

O(s) tachão(ões) deverá(ão) suportar uma carga mínima de resistência à compressão de 30.000kgf.

Tacha refletiva: São marcadores refletivos para pavimentos com função específica de delinear faixas e/ou pistas, tendo como principal finalidade a de complementar a sinalização horizontal.

O número de elementos refletivos podem ser classificado em:

Monodirecionais: São marcadores com 01 (um) elemento refletivo (face refletiva) nas cores compatíveis com a marca viária;

Bidirecionais: São marcadores com 02 (dois) elementos refletivos (faces refletivas) nas cores compatíveis com a marca viária;

O material do objeto deverá ser fornecido em embalagens ou recipientes apropriados, sem que o mesmo seja danificado durante ou após o transporte;

Os materiais deverão ainda, ser embalados individualmente e acondicionados em embalagens apropriadas, garantindo assim sua integridade quanto ao corpo e ao(s) elemento(s) refletivo(s);

As tachas devem ser fornecidas para uso em superfície betuminosa e concreto de cimento Portland;

As tachas deverão ser confeccionadas em resina de poliéster nas cores solicitadas pelo órgão licitante/comprador;

Sua forma TRAPEZOIDAL, sendo necessário a identificação da empresa fabricante impresso na superfície superior da mesma;

As cores das tachas poderão ser brancas ou amarelas conforme descrito abaixo:

Branca – Notação do Código Munsell N9,5 com tolerância N9,0;

Amarela – Indelével às condições ambientais (intempéries, etc.), notação do Código munsell 10YR7,5/14, com tolerância 10YR8/16.

Os elementos refletivos deverão manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverão estar perfeitamente embutido no corpo da tacha. Devem resistir aos impactos pneumáticos e às condições de intempéries;

As tachas deverão apresentar um rendimento óptico de retro refletância mínima de:

Branca = 280 mcd.lx-1 mínimo;

Amarela = 167 mcd.lx-1 mínimo.

As tachas deverão possuir um pino de aço de 1/2" de diâmetro com 3,5cm livre de comprimento – mínimo (OBS: a "cabeça" do parafuso interno deverá ser arredondada e o pino deverá Ter sua superfície rosqueada para permitir melhor aderência dos pinos ao material de fixação e nos diferentes tipos de pavimento);

Tabela 1 – Dimensões do Tacha

Parâmetro	Especificação
Comprimento	(110 ± 1) mm
Largura	(82 ± 1) mm
Altura	(22 ± 1) mm
Diâmetro do pino de fixação	½" (12,7 ± 1,3) mm
Altura do pino de fixação	57mm
Comprimento mínimo do refletivo	85 mm
Largura mínima do refletivo	20 mm

Tabela 2 – Coeficientes de intensidade luminosa

Ângulo de observação	Ângulo de incidência	Coeficiente de intensidade luminosa (mcd/lux)	
		Branco	Amarelo
0,2°	0°	280	167

Sinalização vertical

As placas de sinalização viária podem ser classificadas conforme a sua composição e características retro refletivas.

Desta forma classificamos as placas da seguinte forma: placas totalmente refletivas, semi-refletivas e não refletivas.

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Limpeza e manutenção de placas de sinalização vertical

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

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

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

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

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

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

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

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

Em caso de placas com dimensões menores ou iguais a 1,0 m² por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,07 m x 0,07 m, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Em caso de placas com dimensões maiores que 1,0 m² por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,10 por 0,10 metros, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Os suportes, as longarinas e transversinas devem ser constituídos de madeira tipo "eucalipto", aparelhada e tratada em autoclave, sob vácuo e alta pressão com preservativo hidrossolúvel à base de cobre, cromo e arsênio (CCA - tipo C). Devem apresentar índice de retenção e penetração de 6,5 kg de preservativo por m³ de madeira, conforme método MB - 790. O tratamento da madeira deve ser feito preferencialmente após as peças terem sido cortadas, chanfradas e biseladas nas dimensões especificadas em projeto. A pintura de acabamento dos suportes de madeira deve ser feita com aplicação de duas demãos de tinta esmalte sintética na cor branca. Esta pintura deve ser uniforme e homogênea. A madeira destinada à confecção de suportes, transversinas e longarinas das peças deve atender às seguintes condições: não possuir nós que comprometam a integridade das peças; não possuir rachaduras; apresentar abaulamento lateral menor que 1 cm; apresentar arqueadura longitudinal menor que 2 cm.

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

Placas com comprimento L 0,80 m - Suporte simples

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

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

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



Suportes metálicos para fixação de placas de sinalização vertical.

As placas com dimensões maiores que 2,00 m² por suporte, devem ser fixadas por suportes metálicos. Os suportes metálicos devem ser convenientemente dimensionados para suportar as cargas próprias das chapas e os esforços sob a ação do vento, conforme a Norma NBR 6123.

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

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

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

As placas de sinalização viária podem ser classificadas conforme a sua composição e características retro refletivas.

Desta forma classificamos as placas da seguinte forma: placas totalmente refletivas, semi-refletivas e não refletivas.

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

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

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

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

Sinalização de Regulamentação

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

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

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

Sinalização de Advertência

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

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

Nesta categoria existem ainda as placas especiais que são placas de advertência cuja função é chamar a atenção dos condutores de veículos para a existência ou natureza de perigo na via em razão da possibilidade de ocorrência de situação de emergência no local ou ainda de mudança na situação do trânsito que vinha se estabelecendo.

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

Sinalização Indicativa

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

Sinalização Educativa

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

Sinalização de Atrativos Turísticos

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



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

Placas de Alumínio

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

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

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

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

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

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

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

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

Classificação de placas

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

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

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

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

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

Qualidade

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

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

Limite de resistência à tração 269 Mpa.

Limite de 0,2% de escoamento 221 Mpa.

Alongamento em 50 mm mínimo 4%.

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

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

Cor - As cores devem seguir o padrão Munsell:



Branco N 9,5 (tolerância N 9,0)

Amarelo 10 YR 7,0/14

Verde 10 G 3/8

Azul 5 PB 2/8

Laranja 2,5 YR 6/14

Vermelho 7,5 R 4/14

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

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

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

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

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

Película Refletiva

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

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

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

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

Métodos de Ensaio e Exigências para películas refletivas:

Encolhimento - Para a realização do ensaio de encolhimento deve-se remover o filme protetor da amostra da película, na dimensão de 230 mm x 230 mm, e colocá-lo sobre uma superfície lisa e plana, geralmente uma chapa de aço ou alumínio de 80 mm x 80 mm, mantendo o lado do adesivo voltado para cima. Deve-se então acondicionar este conjunto por 10 minutos a uma temperatura de 23 (2) °C, com umidade relativa do ar de 50 (2) %. Após esta efetivação, não deve ser observado um encolhimento da amostra maior que 0,79 mm.

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

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

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

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



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

O espaçamento entre a tarja vertical esquerda e a primeira letra, número ou seta da legenda maior, deve ser no mínimo igual à altura da maior letra maiúscula utilizada. O espaçamento entre a tarja vertical direita e o final da linha completa da legenda segue a mesma regra do item anterior. O espaçamento entre letras e pontos deve ser no mínimo igual à 1,5 vezes a altura da maior letra utilizada. O espaçamento entre uma palavra e outra ou entre uma palavra e uma seta e vice versa, deve ser no mínimo igual à 1,5 vezes a altura da maior letra utilizada.

Limpeza e manutenção de placas de sinalização vertical

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

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

Devem ser seguidos os seguintes procedimentos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

As placas pintadas podem receber cobertura de película refletiva, desde que a tinta existente seja completamente removida por processo abrasivo ou por processo químico apropriado e seja executado o tratamento adequado da chapa. Em caso da necessidade de remoção de película refletiva antiga, deve-se utilizar um removedor à base de cloreto de metileno ou o jateamento de água a 45°, com alta pressão e temperatura entre 60 e 80°C, ou ainda os processos convencionais conhecidos.

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

Em caso de placas com dimensões menores ou iguais a 1,0 m² por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,07 m x 0,07 m, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Em caso de placas com dimensões maiores que 1,0 m² por suporte, este deve ter seção final quadrada de 0,10 por 0,10 metros, com cantos chanfrados e biselados longitudinalmente em 0,01 m. A extremidade superior do suporte deve terminar em forma de duplo bisel. Os suportes, as longarinas e transversinas devem ser constituídos de madeira tipo "eucalipto", aparelhada e tratada em autoclave, sob vácuo e alta pressão com preservativo hidrossolúvel à base de cobre, cromo e arsênio (CCA - tipo C). Devem apresentar índice de retenção e penetração de 6,5 kg de preservativo por m³ de madeira, conforme método MB - 790. O tratamento da madeira deve ser feito preferencialmente após as peças terem sido cortadas, chanfradas e biseladas nas dimensões especificadas em projeto. A pintura de acabamento dos suportes de madeira deve ser feita com aplicação de duas demãos de tinta esmalte sintética na cor branca. Esta pintura deve ser uniforme e homogênea. A madeira destinada à confecção de suportes, transversinas e longarinas das peças deve atender às seguintes condições: não possuir nós que comprometam a integridade das peças; não possuir rachaduras; apresentar abaulamento lateral menor que 1 cm; apresentar arqueadura longitudinal menor que 2 cm.



Dispositivos de Fixação

Todo o sistema de fixação, ou seja, abraçadeiras, parafusos, cabeças francesas, arruelas, porcas sextavadas ou quaisquer outros elementos necessários, devem atender os seguintes requisitos: ser de aço carbono SAE 1008/1020; não apresentar trincas, fissuras, rebarbas ou bordas cortantes; estar limpo, isento de terra, óleo, graxa, sais ou ferrugem. Ser submetido à galvanização nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies apresentarem uma deposição mínima de zinco de 350 g/m² e espessura mínima de 50 micra, segundo a Norma ABNT-MB-25.

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

Placas com comprimento L 0,80 m - Suporte simples

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

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

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

Suportes metálicos para fixação de placas de sinalização vertical.

As placas com dimensões maiores que 2,00 m² por suporte, devem ser fixadas por suportes metálicos. Os suportes metálicos devem ser convenientemente dimensionados para suportar as cargas próprias das chapas e os esforços sob a ação do vento, conforme a Norma NBR 6123.

Os suportes metálicos devem ser confeccionados em tubos de aço carbono, grau C, de seção circular, com costura, sem emendas e com pontas lisas. Os tubos devem ser submetidos a uma galvanização à fogo em suas superfícies interna e externa, com deposição mínima de zinco igual a 350 g/m². A parte superior do tubo deve ser vedada com um tampão de PVC, com espessura mínima de 3 mm, devendo conter nervuras para impedir deformações e evitar o acúmulo de água. Os dispositivos de fixação (longarinas e abraçadeiras) devem ser confeccionados em aço carbono SAE 1010/1020, galvanizados à quente, não podendo apresentar fissuras, rebarbas ou bordas cortantes, e devem estar perfeitamente limpos.

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

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

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

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

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

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

Considerando fundação direta aquela em que as pressões se transmite ao solo pela base. Para estes serviços serão necessárias apenas fundações em superfície, devido à natureza deles.

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

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

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

Sinalização semafórica

Grupo focal semaforico para pedestre

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

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



Para o conjunto óptico vermelho deverá ser utilizado:

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

DIMENSÕES E PESO:

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

Tensão de Alimentação:

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

Temperatura de Trabalho:

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

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

Anteparo com filtro luminoso antirreflexo.

Grupo focal semaforico principal

O grupo focal semaforico principal apresentar as seguintes características:

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

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

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

DIMENSÕES E PESO:

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

Tensão de Alimentação:

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

Temperatura de Trabalho:

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

•Informações Complementares:

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

Anteparo com filtro luminoso anti-reflexivo.

Grupo focal semaforico repetidor

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

- Gabinete do porta foco feito em fibra de vidro com resina em poliéster acabamento em Gel Coat e pintura Automotiva com proteção U.V.;
- Possuir forma retangular disposta na vertical, em monobloco hermeticamente fechado com acesso ao seu interior para instalação somente pelo encaixe do conjunto óptico;
- Espessura da parede do monobloco de 3 mm;
- Disposição das lentes na vertical: de cima pra baixo Vermelha, Amarela e Verde;
- Cada lente (Vermelha, Amarela e Verde) deverá ter 200 mm de diâmetro;



- Cada conjunto óptico deverá ser fornecido com lâmpada à Led as lentes deverão ser de policarbonato injetado.
- As lentes deverão possuir estrutura que produza sombra (pesta);
- •Tensão de alimentação 127 V ou 220 V para conjunto óptico à Led;
- Fixação através de suporte tipo simples ou duplo compatível com o grupo focal.
- Arremate de acabamento do contorno do Grupo Focal em borracha com proteção contra raios Ultravioleta.

DIMENSÕES E PESO:

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

O bloco semafórico principal, produzido em fibra de vidro, com área total mínima de 1,00m², constituído por: 3 (três) módulos focais para lentes de 300 mm de diâmetro com no mínimo 110 led's de alta intensidade e contador digital de contagem regressiva, bicolor, em led's de alta intensidade, sendo que os led's deverão ser polarizados independentes para no caso de queima de algum led não comprometa o sistema de funcionamento de nenhum outro, alimentação de 127/240vcc, com cada dígito (unidade e dezena) de tamanho mínimo 0,20 x 0,40m, 0,04m de espessura e mínimo de 440 led's de no mínimo 7000mcd, instalação elétrica para 127/220v e suportes de fixação. Todo o sistema deverá ser vedado com borracha de vedação e ter acesso pela parte frontal do equipamento.

Lâmpada semafórica de base LED - Veicular

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

Especificação Técnica

1.1 Proteção Mecânica:

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

1.2 Lentes:

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

1.3 Fixação:

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

1.4 Tecnologia LED

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

- Encapsulamento do diodo LED com proteção UVA incolor não tingido

1.5. Características Elétricas e Mecânicas

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

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

Todos os serviços serão vistoriados pela equipe técnica da SMSTOP, acompanhados por técnicos autorizados da CONTRATADA, que irão avaliar e atestar sua execução, aprovando ou determinando que o mesmo seja refeito, em prazo estipulado pela fiscalização.



O bloco semafórico repetidor, produzido em fibra de vidro, montado em gabinete compacto de alta resistência, composto por 3 (três) módulos focais de 200 mm de diâmetro com no mínimo 110 led's de alta intensidade, sendo que os led's deverão ser polarizados independentes para no caso de queima de algum led não comprometa o sistema de funcionamento de nenhum outro, alimentação de 127/240vcc, led's de no mínimo 7000mcd e suportes de fixação. Todo o sistema deverá ser vedado com borracha de vedação e ter acesso pela parte frontal do equipamento, 2 (dois) elementos de ligação tipo 1, 1 (uma) tampa de vedação e instalação elétrica interna.

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

O bloco deverá vir com sua instalação elétrica interna completa, fiação com cabinhos de seção de 1,0 mm², isolamento e conector tipo barra de sinal ou similar e módulos à LED, com 100.000 horas de vida útil média.

Lâmpada semafórica de base LED – Pedestre ou Ciclista

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

- A lâmpada a LED deverá possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;
- Qualquer anomalia de um diodo LED não deverá afetar mais que 01 LED existente na placa, ou seja, resultar em apagamento ou operação fora dos limites de corrente;
- Cada modulo deverá conter o mínimo de 70 un de LED;
- A potência ativa máxima de cada modulo veicular, para tensão nominal de 127/220 V,
- A lâmpada a LED, deverá operar na temperatura ambiente de -10° C a 60°C a umidade relativa do ar de até 90° sem prejuízo para seus componentes;
- Fator de potência da lâmpada a LED deverá ser superior a 0,90.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Valores permitidos para a programação dos tempos:

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

Verde máximo e verde mínimo de 00 a 100 s.



O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ ou - 5%) e nas tensões nominais de 127 a 220 (+ ou - 20%)
O controlador não sofre nenhuma alteração em sua tensão nominal após ser aplicada a mesma a uma umidade relativa do ar de 90% durante 60 minutos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

O equipamento deverá estar apto para funcionar no modo educativo.

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

O equipamento deverá possuir Código Braille, visível e acessível, gravado na face do corpo da caixa da botoeira, com inscrição de mensagem para pressionar o botão, com área mínima de 80 x 40 mm², botão confeccionado em PVC injetado, de fácil substituição; Led na parte frontal com diâmetro mínimo de 5mm².

Características Elétricas

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

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

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

Defensas metálicas

Defensa Metálica é o dispositivo ou sistema de proteção contínua, constituída por perfis metálicos, implantados ao longo das vias com circulação de veículos, projetados na sua forma, resistência e dimensões, para absorver a energia cinética de veículos desgovernados através da deformação do dispositivo.

Utiliza-se a colocação de defensas quando a ocorrência de um possível choque do veículo com estruturas fixas, outros veículos ou sua saída da plataforma da rodovia, sejam mais graves do que o choque contra a própria defesa.

As Defensas metálicas são classificadas em:

Defensa simples: é o tipo de defesa metálica formada por só uma linha de lâminas e suportada por uma única linha de postes.

Defensa dupla: é o tipo de defesa metálica formada por duas linhas de lâminas, paralelas e suportada por uma única linha de postes.

Defensa maleável: é o tipo de defesa metálica, simples ou dupla, composto por lâminas, postes maleáveis, espaçadores maleáveis, garras de fixação, plaquetas, cintas, somente no caso de defensas simples, parafusos, porcas e arruelas. Este dispositivo tende a se deformar plasticamente ante o impacto de veículos. Neste dispositivo o espaçamento entre postes é de 4 m no modelo duplo e de 2 m no modelo simples.

Defensa semi-maleável: é o modelo de defesa metálica, simples ou dupla, composto por lâminas, postes semi maleáveis, espaçadores simples, calços, plaquetas, parafusos, porcas e arruelas. Este modelo tem o poste mais rígido que o da maleável, ficando com maior tendência de deformação nas lâminas e nos espaçadores simples. Neste dispositivo o espaçamento entre postes é de 4m.

As peças principais que constituem as defensas são:

Guia de deslizamento: é um perfil "W", com medidas padronizadas pelas normas técnica vigente e objetiva receber o choque do veículo, servindo de guia para a sua trajetória.



Poste: perfil "C" (C-150 – perfil semi-maleável simples) cravado ao solo, no qual é fixada a guia de deslizamento por meio de um conjunto de acessórios, e que junto com a lâmina absorve parte da energia recebida na colisão.
Espaçador: peça intermediária entre a guia de deslizamento e o poste de sustentação, mantendo aquela afastada deste.
Calço: é a peça de apoio constituinte da guia de deslizamento, na sua junção com o espaçador.
Plaquetas, Cintas, Garras de fixação e Parafusos.

Especificações técnicas dos serviços

Os perfis de aço conformado que constituem as guias de deslizamento, tais como: postes, espaçadores, calços e cintas; devem seguir os requisitos da NBR 6650.

Os parafusos, porcas e arruelas devem ser de aço, de acordo com a NBR 8855, classe 4.6, NBR 10.062, classe 5 e NBR 5871, respectivamente.

Todos os componentes metálicos das defensas devem ser zincados por imersão a quente, para proteção contra corrosão de acordo com a NBR 6323. A zincagem deve proporcionar revestimento mínimo de 350 g/m², com espessura mínima de 50 micra em cada face revestida.

A forma, dimensões, tolerâncias e características de todos os elementos constituintes do conjunto da defesa, especificados na NBR 6971, são suficientes para proporcionar a montagem da defesa com todos os elementos de ligação previstos, assegurando a formação de conjunto, com capacidade de máxima absorção de energia cinética, sem verificar rompimentos ou projeções de fragmentos.

A estrutura longitudinal da defesa, contra a qual o veículo se proteja ao sair da pista, acha-se algo afastada, por espaçadores metálicos, dos suportes fixados ao terreno, visando evitar o impacto violento, principalmente das rodas contra os suportes.

Nos extremos das defensas deverão ser previstas ancoragens especiais, para formação de uma barreira atuante em toda sua extensão, e dispositivo para eliminação do elemento perigoso formado pela extremidade do perfil "W".

Uma colisão a alta velocidade, nos primeiros metros de uma defesa pode torná-la totalmente ineficaz. Para aumentar a estabilidade, a extremidade da defesa será ancorada ao solo, em bloco de concreto de ancoragem no terreno, partindo a fixação a uma distância de 50 cm de sua extremidade.

Da mesma forma a extremidade receberá tratamento adequado, em rampa sem afastamento. A extensão em rampa será de 10,0 m.

Execução

Os componentes das defensas não devem apresentar arestas ou cantos vivos voltados contra o fluxo de tráfego. Os elementos de fixação devem estar atrás das lâminas e se, ainda assim, houver possibilidade de atingir pessoas ou veículos, devem ter suas formas baixas arredondadas.

Os postes das defensas devem ser enterrados 1100 mm ± 10 mm, em aterro compactado. No caso de fixação em taludes, ou terrenos muito ondulados, os postes devem ter comprimento compatível com esta exigência.

As defensas metálicas devem ter os postes cravados no solo, por processo de percussão, assegurando adequado atrito lateral. Em extensões pequenas, ou seja, menores de 300 m, pode-se admitir a implantação através de abertura de buracos no solo com enchimento posterior de concreto.

As lâminas de uma defesa não devem ser instaladas a menos de 0,50 m ± 0,02 m da borda do acostamento. Quando não for possível manter o paralelismo entre as lâminas das defensas e a diretriz, ou quando a defesa, por qualquer razão, desviar-se lateralmente, os trechos não paralelos devem ser mantidos dentro de um ângulo máximo de 2°20', contados a partir do eixo da via, o que corresponde à relação aproximada de 1: 25.

As mudanças de altura de uma defesa, seja por razões do projeto ou devido a ancoragem, não devem ser bruscas. Devem observar um ângulo menor ou igual a 4°30', entre o eixo superior das lâminas e o plano da pista, o que corresponde à relação aproximada de 1:12.

As ancoragens, nas extremidades das defensas, devem ter extensão mínima de 16 m antes de atingirem a altura de projeto. As defensas devem ser interrompidas sob linhas de transmissão, com distância mínima de 10 m de cada lado da linha.

A transição de uma defesa metálica para um elemento rígido, barreira ou muro de concreto, deve ser projetada de forma a produzir enrijecimento variável, através da diminuição.

Controle

O fornecedor ou fabricante das defensas metálicas deve ser responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação.

Os materiais empregados nas defensas devem ter a sua qualidade comprovada por laboratório credenciado. O FORNECEDOR deve ainda, verificar:

Se comprimentos de ancoragem e total, atendem aos requisitos do projeto.

Os do espaçamento dos postes de fixação.

A altura das guias de deslizamento em locais escolhidos aleatoriamente ao longo da via.

O afastamento da defesa em relação à borda da via.

Aceitação



Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente as exigências de materiais, execução e garantias estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir:

Materiais

Os critérios de aceitação dos materiais devem ser os previstos nas normas técnicas correspondentes. Devem ser atendidos os requisitos estipulados nas normas NBR 6971 e NBR 6970 ou NBR 14.282, conforme o caso.

Execução

Os serviços são aceitos desde que sejam atendidos seguintes requisitos:

A variação do nível de instalação das guias de deslizamento, em relação ao greide da via, deve estar compreendida no intervalo de ± 40 mm.

O desvio lateral da defesa deve estar compreendido no intervalo de ± 20 mm em relação à borda da via.

Os comprimentos de ancoragem e totais tenham variações inferiores a 5% dos valores especificados em projeto.

Garantia mínima de durabilidade de 24 meses para as defensas fornecidas.

Suportes de sustentação

Poste G7

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

Portico e semi – portico

Para maior visibilidade e ênfase das opções de destino e informações de regulamentação, foram projetados pórticos e semipórticos, sendo que suas colunas de sustentação deverão ficar afastadas das bordas da pista de rolamento.

A altura livre entre as placas e a superfície do pavimento deveser de 6,50 m para pórticos e semipórticos.

Materiais de Constituição

Os materiais de montagem dos pórticos e semipórticos serão de aço carbono, galvanizado a fogo.

As colunas de sustentação serão executadas com o uso de perfis tipo tubos únicas ou compostas para 01 pórtico e único para os semipórticos.

Os tubos constituintes dos pórticos e semipórticos serão protegidos contra corrosão pela galvanização a fogo, com uma deposição mínima de 400 g/m² de zinco; Todos os outros elementos de fixação submetidos a galvanização nas partes externas e internas das peças, apresentando uma deposição mínima de zinco de 350 g/m², ou 50 micra de espessura, por face.

Todo o material a ser utilizado na confecção dos pórticos e dos semipórticos deverá ser de primeira qualidade, sem oxidação, de origem do fabricante ou revendedor, sem ser de utilização anterior ou procedente de sucatas, de acordo com as normas técnicas da ABNT NBR 14428/1999, NBR 14429/1999 e NBR 6123/1988.

Os blocos de fundação dos pórticos e dos semipórticos atenderão aos elementos fixados no projeto. O enchimento de concreto dos compartimentos de ancoragem ocorrerá após a montagem da estrutura (chumbadores), e antes da colocação das placas e colunas.

Os materiais de construção (cimento, areia, brita etc.) utilizados para a implantação dos dispositivos deverão ser isentos de matéria orgânica e outros detritos.

Base: De concreto usinado, com ferragem e dimensões calculadas em função da projeção, área velica da placa e local de instalação, e principalmente em função da sondagem para conhecimento do solo.

Utilização: Pórticos e semipórticos, completos para suporte de sinalização vertical e sistemas de monitoramento eletrônico.

Características

As peças deverão ser confeccionadas em aço carbono conforme NBR 14428 e NBR 14429.

Fundação

Deverão seguir as normas: NBR-14428/99 - Dispositivos de sinalização viária – pórticos e semipórticos de sinalização vertical zincados – princípios para projeto e NBR-14429/99 - Dispositivos de sinalização viária – pórticos e semipórticos de sinalização vertical zincados por imersão a quente – requisitos

Métodos Executivos

Inicialmente serão executados os blocos de fundação, compreendendo a limpeza do terreno, instalação das formas, colocação dos chumbadores de espera e a concretagem. Concretada e curada a fundação será feita a fixação das colunas aos chumbadores. O restante da montagem deveser executada conforme projeto e indicações do fabricante. Em caso de taludes, a dimensão mínima prevista em calculo deveser aumentada para manter o aprofundamento no solo prevista no projeto, visando garantir a sustentação frente aos esforços de tombamento.



Garantia: Estes produtos devido a alta periculosidade em caso de falha ou fadiga de material, deverão ser inspecionados anualmente, verificando trinca de soldas ou outros que possam comprometer a estrutura e colocar em risco os usuários das vias Públicas, ao longo do período de contratação 3 anos.

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

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

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

Suporte para Fixação de Placas, Porcas, Parafusos Sextavados, Arruelas tudo em Aço Galvanizado À Quente, Modelo 1, Confeccionado em Perfil 1 3/4"X5/8", Chapa 2mm Espessura, (Chapa 14), 4 Rasgos 21/64"X1", Comprimento 40cm e contendo 1 Braçadeira ser fixada numa Haste de 2" de Diâmetro Externo com 2 Parafusos Tipo 1 (com Porcas E 2 Arruelas), Suporte vem Acompanhado de 2 Parafusos Tipo 2 (com Porca e 2 Arruelas) para fixar a Placa ao Suporte .Deverá ser pintado com Esmalte Sintético na Cor Preto Brilhante.

Suporte para Fixação de Placas, Porcas, Parafusos Sextavados, Arruelas tudo em Aço Galvanizado À Quente, Modelo 5, confeccionado em Perfil "U" 1 3/4"X5/8", Chapa Aço Galvanizado 2mm Espessura (Chapa 14), 4 Rasgos 21/64"X1", Comprimento 70cm e contendo 1 Braçadeira ser Fixada Numa Haste De 2" De Diâmetro Externo, C/2 Parafusos Tipo 1 (C/Porcas E 2 Arruelas), suporte vem acompanhado de 4 Parafusos Tipo 2(C/Porcas E 2arruelas) para fixação da Placa ao Suporte, e deverá ser pintado com Esmalte Sintético na Cor Preto Brilhante.

Limpeza e serviços finais

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

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

OBS.:TODOS OS BAIRROS DO MUNICÍPIO PODERÃO SER CONTEMPLADOS COM OS SERVIÇOS DESCRITOS NESTE TERMO.

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE REFERÊNCIA

Objeto: Registro de Preços para contratação de empresa especializada para prestação de serviços de sinalização horizontal, vertical, semaforica e dispositivos auxiliares, nas vias públicas do Município de Saquarema, compreendendo implantação, manutenção e modernização, com fornecimento de mão de obra, equipamentos, projetos e materiais necessários, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Transportes e Serviços Públicos

Local: MANGARATIBA - R.J

Prazo de Execução: 12 (doze) meses com prorrogação por igual periodo

Fonte de Referencia FGV/SCO/PCRJ Mês03.2019 (AD/EQ/SC/ST)

1.0	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1	AD20.25.0150	Demarcacao provisoria de pavimento, por pintura, em cor amarela. Medido por area efetivamente pintada.	m²	5.000,00
1.2	SC50.05.0050	Defensa semi-maleavel simples, compreendendo lamina, poste, espacador, calco, plaqueta e material de fixacao. Fornecimento e instalacao.	m	500,00
1.3	SC50.05.0053	Defensa semi-maleavel dupla, compreendendo lamina, poste, espacador, calco, plaqueta e material de fixacao. Fornecimento e instalacao.	m	200,00
1.4	ST60.05.0500	Bloco semaforico principal com 3 (tres) modulos focais de 300mm de diametro a led, cobre-focos, anteparo, borrachas de vedacao e suportes de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	4,00
1.5	ST60.05.0550	Bloco semaforico repetidor com 3 (tres) modulos focais de 200mm de diametro a led, cobre-focos, anteparo, borrachas de vedacao e suportes de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	4,00
1.6	ST60.05.1000	Bloco semaforico para pedestre com 2 (dois) modulos focais de 200mm a led, compreendendo foco verde "Siga" (boneco) e foco vermelho "Pare" (mao	unid.	8,00



		espalmada) com borrachas de vedação e suportes de fixação, conforme especificação. Fornecimento.		
1.7	ST60.10.0050	Botoeira para travessia de pedestres conforme especificação. Fornecimento.	unid.	4,00
1.8	ST60.10.0450	Controlador eletrônico de tráfego local, compatível com sistema CTA, com 4 fases. Fornecimento.	unid.	1,00
1.9	ST60.10.0500	Controlador eletrônico de tráfego local, compatível com sistema CTA, com 6 fases. Fornecimento.	unid.	1,00
1.10	ST60.10.0800	Controlador de área, compatível com sistema CTA,, com todas as placas de comunicação. Fornecimento.	unid.	1,00
1.11	ST60.10.2000	Controlador eletrônico de tráfego local, sem fio (wireless), incluindo placa de comunicação wireless GSM/GPRS, com GPS, compatível com o Sistema CTA sem fio (wireless) -,com 4 fases. Fornecimento.	unid.	1,00
1.12	ST60.10.2100	Controlador eletrônico de tráfego local, sem fio (wireless), incluindo placa de comunicação wireless GSM/GPRS, com GPS, compatível com o Sistema CTA sem fio (wireless) , com 6 fases. Fornecimento.	unid.	1,00
1.13	ST60.15.0050	Módulo de detectores para controlador de tráfego local, compatível com sistema CTA. Fornecimento.	unid.	2,00
1.14	ST60.15.0100	Módulo de potência para controlador de tráfego local, compatível com sistema CTA. Fornecimento.	unid.	2,00
1.15	ST60.15.0150	Modem para controlador local. Fornecimento.	unid.	2,00
1.16	ST60.15.0500	Placa de comunicação sem fio (wireless) GSM/GPRS, com GPS, para controlador eletrônico de tráfego local, compatível com o Sistema CTA sem fio (wireless) Fornecimento.	unid.	2,00
1.17	ST60.15.0600	Placa de potência para controlador eletrônico de tráfego local, compatível com o Sistema CTA sem fio (wireless) . Fornecimento.	unid.	2,00
1.18	ST60.20.0050	Instalação e teste de funcionamento de blocos semaforicos.	unid.	16,00
1.19	ST60.20.0100	Instalação e teste de funcionamento de botoeira.	unid.	4,00
1.20	ST60.20.0150	Retirada de cordoalha e de cabos elétricos de interseção.	unid.	10,00
1.21	ST60.20.0200	Retirada de bloco semaforico.	unid.	2,00
1.22	ST60.20.0250	Cabo para alimentação de semaforo, secao de 4x1,5mm2, conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	1.000,00
1.23	ST60.20.0300	Cabo para alimentação de semaforo, secao de 7x1,5mm2, conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	1.000,00
1.24	ST60.20.0400	Cabo de cobre estanhado, multiplo para comando, 1Kv, XLPE/90oC, secao de 7x2,5mm2, conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	800,00
1.25	ST60.20.0450	Cabo de cobre estanhado, multiplo para comando, 1Kv, XLPE/90oC, secao de 4x6mm2, conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	800,00
1.26	ST60.20.0550	Cabo elétrico singelo de 10mm2, conforme especificação. Fornecimento e instalação.	m	800,00
1.27	ST60.25.0050	Instalação, programação e teste de funcionamento de controlador de tráfego.	unid.	10,00
1.28	ST60.25.0100	Retirada de controlador de tráfego.	unid.	2,00
1.29	ST60.40.0250	Instalação de caixa de emenda aérea.	unid.	10,00
1.30	ST60.40.0300	Instalação aérea de cabos de comunicação.	m	300,00
1.31	ST60.40.0350	Fornecimento de cordoalha de aço de 5/16".	m	100,00
1.32	ST60.40.0400	Fornecimento de arame de espinar encapado.	m	100,00



1.32	ST60.40.0450	Fornecimento de alca pre-formada para cordoalha 5/16".	unid.	20,00
1.33	ST60.40.0543	Fornecimento de cabo de comunicacao de cobre, 0,50mm2, CCE-APL-50, 3 pares.	m	500,00
1.34	ST 60.50.0110	Modulo focal a LED para bloco repetidor de 200mm na cor amarela. Fornecimento.	unid.	5,00
1.35	ST 60.50.0116	Modulo focal a LED para bloco repetidor de 200mm na cor verde. Fornecimento.	unid.	5,00
1.36	ST 60.50.0122	Modulo focal a LED para bloco repetidor de 200mm na cor vermelha. Fornecimento.	unid.	5,00
1.37	ST 60.50.0128	Modulo focal a LED para bloco principal de 300mm na cor amarela. Fornecimento.	unid.	5,00
1.38	ST 60.50.0134	Modulo focal a LED para bloco principal de 300mm na cor verde. Fornecimento.	unid.	5,00
1.39	ST 60.50.0140	Modulo focal a LED para bloco principal de 300mm na cor vermelha. Fornecimento.	unid.	5,00
1.40	ST 60.50.0143	Modulo focal a LED para bloco para bloco de pedestre com formato boneco na cor verde. Fornecimento.	unid.	6,00
1.41	ST 60.50.0146	Modulo focal a LED para bloco para bloco de pedestre com formato mao espalmada na cor vermelha. Fornecimento.	unid.	6,00
1.42	ST60.50.0150	Suporte de fixacao de bloco semaforico principal ao braco projetado de diametro de 88,9mm, com ligacao aparafusada pela extremidade externa da caixa de modulo focal. Fornecimento.	unid.	8,00
1.43	ST60.50.0200	Suporte basculante para bloco semaforico. Fornecimento.	unid.	10,00
1.44	ST60.60.0600	Painel de mensagens variaveis movel, com configuracao de 48 colunas por 24 linhas, rebocavel com alimentacao por painel solar, servico de comunicacao GRPS, sistema e equipamento para gerenciamento remoto de mensagens, servico de movimentacao e posicionamento, 24 horas por dia 7 dias por semana, incluindo manutencao. Locacao mensal.	um.mes	3,00
1.45	ST65.05.0200	Poste tipo S4, coluna de 4 1/2", de diametro, braco projetado de 4", e projecao de 6200mm, conforme especificacao . Fornecimento.	unid.	10,00
1.46	ST65.05.0250	Poste tipo S5, simples, de 4" de diametro. Conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	10,00
1.47	ST65.05.0350	Poste tipo G5, coluna de 6" de diametro, braco projetado de 4700mm, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	10,00
1.48	ST65.05.0400	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	150,00
1.49	ST65.05.0450	Poste tipo G8, simples, de 2" de diametro, altura de 2200mm, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	50,00
1.50	ST65.05.0500	Poste tipo G9, simples, de 2" de diametro, altura de 4500mm, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	50,00
1.51	ST65.05.0600	Coluna de aco, conica continua, para instalacao de ate 4 bracos projetados para sinalizacao, para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2, galvanizada a fogo e pintada, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	20,00
1.52	ST65.05.0630	Coluna de aco conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao . Fornecimento.	unid.	8,00



1.53	ST65.05.0700	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2, galvanizado a fogo e pintado, para fixacao em coluna conico continua, conforme especificacao, projecao de 3,70m. Fornecimento.	unid.	10,00
1.54	ST65.05.0750	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2, galvanizado a fogo e pintado, para fixacao em coluna conico continua, conforme especificacao, projecao de 4,70m. Fornecimento.	unid.	10,00
1.55	ST65.05.0760	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao. Fornecimento	unid.	8,00
1.56	ST65.10.0100	Portico, coluna tubular, em aço galvanizado a quente, trelica para sustentacao das placas, chumbadores para fixacao, vao de 15,20m. Fornecimento.	unid.	1,00
1.57	ST65.10.0200	Portico, coluna tubular, em aço galvanizado a quente, trelica para sustentacao das placas, chumbadores para fixacao, vao de 18,80m. Fornecimento.	unid.	1,00
1.58	ST65.10.0350	Semi-portico simples, em aço galvanizado a quente, bandeira simples, viga trelicada em balanço e chumbadores para fixacao, coluna tubular, vao de 8,60m. Fornecimento.	unid.	1,00
1.59	ST65.15.0050	Assentamento de poste simples de aço, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	unid.	250,00
1.60	ST65.15.0100	Assentamento de poste simples de aço, diametro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	unid.	10,00
1.61	ST65.15.0150	Assentamento e montagem de poste de aço com braco projetado, inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	unid.	10,00
1.62	ST65.15.0170	Assentamento de coluna de aço, conica continua, para instalacao de ate 4 bracos projetados para sinalizacao, fixada por parafusos chumbadores engastados em fundacao de concreto, exclusive fundacao e fornecimento da coluna.	unid.	28,00
1.63	ST65.15.0180	Montagem de braco projetado em coluna de aço conica continua assentada, exclusive o fornecimento do braco.	unid.	20,00
1.64	ST65.15.0186	Montagem de braco projetado em coluna de aço conica continua tipo II assentada, exclusive o fornecimento do braco.	unid.	8,00
1.65	ST65.15.0190	Montagem de trelica de portico, com fornecimento das ferragens de fixacao, exclusive a trelica. Para vao entre 13,00 e 23,00m.	unid.	2,00
1.66	ST65.15.0196	Montagem de trelica de semiportico, com fornecimento das ferragens de fixacao, exclusive a trelica. Para vao entre 5,00 e 10,00m.	unid.	1,00
1.67	ST65.15.0200	Retirada de poste simples de aço, diametro de 2".	unid.	10,00
1.68	ST65.15.0250	Retirada de poste simples de aço, diametro maior que 4".	unid.	5,00
1.69	ST65.15.0300	Retirada de poste com braco projetado, diametro maior que 4".	unid.	4,00
1.70	ST65.15.0340	Bloco de concreto armado medindo (0,60 x 0,60 x 1,00)m para uma coluna de aço conica continua para instalacao de ate 4 bracos projetados para sinalizacao.	unid.	28,00
1.71	ST65.15.0350	Base de concreto para uma coluna de portico.	unid.	5,00



1.72	ST65.15.1000	Retirada de braco projetado de aco para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,5m2, projecao de 6m, 173mm de diametro junto a flange, fixado em coluna conica continua tipo II	unid.	2,00
1.73	ST65.15.1200	Retirada de coluna de aco continua tipo II com altura util total de 5m e diametro na base igual a 300mm.	unid.	2,00
1.74	ST65.20.0050	Cinta simples para fixacao do conjunto de sustentacao de sinalizacao vertical (semaforos e placas), conforme desenho no 1859-PD. Fornecimento.	par	20,00
1.75	ST65.20.0100	Cinta dupla para fixacao do conjunto de sustentacao de sinalizacao vertical (semaforos e placas), conforme desenho no 1859-PD. Fornecimento.	par	20,00
1.76	ST70.05.0150	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	m ²	100,00
1.77	ST70.05.0200	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas encapsuladas tipo II da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	m ²	100,00
1.78	ST70.05.0250	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas encapsuladas tipo II da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao . Fornecimento.	m ²	50,00
1.79	ST70.05.0300	Placa de sinalizacao modulada de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	m ²	50,00
1.80	ST70.05.0350	Placa de sinalizacao modulada de aluminio com fundo em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas encapsuladas tipo II-A da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	m ²	50,00
1.81	ST70.15.0050	Instalacao e retirada de placas em postes simples ou postes ENEL.	unid.	350,00
1.82	ST70.15.0100	Instalacao e retirada de placas em postes duplos.	unid.	20,00
1.82	ST70.15.0150	Instalacao ou retirada de placas em braco projetado.	unid.	30,00
1.83	ST70.15.0200	Instalacao e retirada de paineis modulados em porticos ou semi-porticos.	m ²	12,00
1.84	ST70.20.0200	Pelicula anti-pichacao para placas de sinalizacao.	m ²	100,00
1.85	ST70.25.0200	Suporte para fixacao de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aco galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 400mm, com abracadeira para fixacao em hastes de 2" de diametro externo, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	100,00
1.86	ST70.25.0250	Suporte para fixacao de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aco galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 700mm, com abracadeira para fixacao em hastes de 2" de diametro externo, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	50,00
1.87	ST70.25.0300	Suporte para fixacao de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aco galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 700mm, com abracadeira para fixacao em hastes de 4" de diametro externo, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	20,00



1.88	ST75.05.0050	Sinalizacao horizontal com resina acrilica, em projetos ate 60m2, conforme especificacoes.	m ²	1.500,00
1.89	ST75.05.0100	Sinalizacao horizontal com resina acrilica, em projetos de 60m2 ate 160m2, conforme especificacoes.	m ²	1.500,00
1.90	ST75.05.0200	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por aspersion, conforme especificacao, em projetos ate 100m2.	m ²	1.500,00
1.91	ST75.05.0250	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por aspersion, conforme especificacao, em projetos entre 100m2 e 400m2.	m ²	1.500,00
1.92	ST75.05.0350	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por extrusao, em projetos ate 60m2, conforme especificacoes.	m ²	500,00
1.93	ST75.05.0400	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por extrusao, em projetos entre 60m2 e 150m2, conforme especificacoes.	m ²	500,00
1.94	ST75.05.0450	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por extrusao, em projetos acima de 150m2, conforme especificacoes.	m ²	1.000,00
1.95	ST75.05.0500	Retirada de massa termoplastica.	m ²	1.000,00
1.96	ST75.05.0600	Aplicacao de selante asfaltico a base de acrilicas para pavimentos de concreto, usado como imprimador para material termoplastico, inclusive fornecimento dos materiais necessarios conforme especificacao.	m ²	300,00
1.97	ST 75.05.0650	Tacha, instalacao, conforme especificacao.	unid.	1.500,00
1.98	ST 75.05.0700	Tachao, instalacao, conforme especificacao.	unid.	1.500,00
1.99	ST 75.05.0750	Instalacao de segregador, conforme especificacao.	unid.	500,00
1.100	ST 75.10.0151	Tacha monodirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	1.000,00
1.101	ST 75.10.0201	Tacha bidirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	500,00
1.102	ST 75.10.0351	Tachao monodirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	1.000,00
1.103	ST 75.10.0401	Tachao bidirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	500,00
1.104	ST 75.10.0450	Segregador, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	500,00
1.105	ST 75.15.0050	Simbolos em laminado elastoplastico, com 1,5mm de espessura e com medidas diversas, em cores, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 150 e 500m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m ²	50,00
1.106	ST 75.15.0200	Laminado elastoplastico em faixas, com espessura de 1,5mm e ate 50cm de largura, na cor branca, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 150 e 500m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m ²	50,00
1.107	ST80.05.0100	Gradil para canalizacao e protecao de pedestres com painel de propaganda, com largura de 1,50m e altura de 1m, formado por moldura tubular com diametro de 60mm, envolvendo quadro de chapa de aco, conforme especificacoes da CET-RIO. Fornecimento e assentamento.	unid.	10,00



PESQUISA DE MERCADO

1.0	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.1	SC50.05.0050	Defensa semi-maleavel simples, compreendendo lamina, poste, espacador, calco, plaqueta e material de fixacao. Fornecimento e instalacao.	m	500,00	R\$ 199,82	R\$ 99.910,00
1.2	SC50.05.0053	Defensa semi-maleavel dupla, compreendendo lamina, poste, espacador, calco, plaqueta e material de fixacao. Fornecimento e instalacao.	m	200,00	R\$ 307,94	R\$ 61.588,00
1.3	ST60.05.0500	Bloco semaforico principal com 3 (tres) modulos focais de 300mm de diametro a led, cobre-focos, anteparo, borrachas de vedacao e suportes de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	4,00	R\$ 2.300,00	R\$ 9.200,00
1.4	ST60.05.0550	Bloco semaforico repetidor com 3 (tres) modulos focais de 200mm de diametro a led, cobre-focos, anteparo, borrachas de vedacao e suportes de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	4,00	R\$ 1.900,00	R\$ 7.600,00
1.5	ST60.05.1000	Bloco semaforico para pedestre com 2 (dois) modulos focais de 200mm a led, compreendendo foco verde "Siga" (boneco) e foco vermelho "Pare" (mao espalmada) com borrachas de vedacao e suportes de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	8,00	R\$ 1.228,99	R\$ 9.831,92
1.6	ST60.10.0050	Botoeira para travessia de pedestres conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	4,00	R\$ 116,20	R\$ 464,80
1.7	ST60.10.0450	Controlador eletronico de trafego local, compativel com sistema CTA, com 4 fases. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 20.409,87	R\$ 20.409,87
1.8	ST60.10.0500	Controlador eletronico de trafego local, compativel com sistema CTA, com 6 fases. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 22.134,87	R\$ 22.134,87
1.9	ST60.10.0800	Controlador de area, compativel com sistema CTA,, com todas as placas de comunicacao. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 60.565,33	R\$ 60.565,33
1.10	ST60.10.2000	Controlador eletronico de trafego local, sem fio (wireless), incluindo placa de comunicacao wireless GSM/GPRS, com GPS, compativel com o Sistema CTA sem fio (wireless) -,com 4 fases. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 13.895,00	R\$ 13.895,00
1.11	ST60.10.2100	Controlador eletronico de trafego local, sem fio (wireless), incluindo placa de comunicacao wireless GSM/GPRS, com GPS, compativel com o Sistema CTA sem fio (wireless) , com 6 fases. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 15.866,00	R\$ 15.866,00



1.12	ST60.15.0050	Modulo de detetores para controlador de trafego local, compativel com sistema CTA. Fornecimento.	unid.	2,00	R\$ 2.172,00	R\$ 4.344,00
1.13	ST60.15.0100	Modulo de potencia para controlador de trafego local, compativel com sistema CTA. Fornecimento.	unid.	2,00	R\$ 1.725,00	R\$ 3.450,00
1.14	ST60.15.0150	Modem para controlador local. Fornecimento.	unid.	2,00	R\$ 930,00	R\$ 1.860,00
1.15	ST60.15.0500	Placa de comunicacao sem fio (wireless) GSM/GPRS, com GPS, para controlador eletronico de trafego local, compativel com o Sistema CTA sem fio (wireless) Fornecimento.	unid.	2,00	R\$ 2.835,00	R\$ 31.185,00
1.16	ST60.15.0600	Placa de potencia para controlador eletronico de trafego local, compativel com o Sistema CTA sem fio (wireless) . Fornecimento.	unid.	2,00	R\$ 1.783,00	R\$ 21.396,00
1.17	ST60.20.0050	Instalacao e teste de funcionamento de blocos semaforicos.	unid.	16,00	R\$ 160,95	R\$ 2.575,20
1.18	ST60.20.0100	Instalacao e teste de funcionamento de botoeira.	unid.	4,00	R\$ 17,04	R\$ 68,16
1.19	ST60.20.0150	Retirada de cordoalha e de cabos eletricos de intersecao.	unid.	10,00	R\$ 175,27	R\$ 1.752,70
1.20	ST60.20.0200	Retirada de bloco semaforico.	unid.	2,00	R\$ 87,63	R\$ 175,26
1.21	ST60.20.0250	Cabo para alimentacao de semaforo, secao de 4x1,5mm2, conforme especificacao. Fornecimento e instalacao.	m	1.000,00	R\$ 11,39	R\$ 11.390,00
1.22	ST60.20.0300	Cabo para alimentacao de semaforo, secao de 7x1,5mm2, conforme especificacao. Fornecimento e instalacao.	m	1.000,00	R\$ 12,76	R\$ 12.760,00
1.23	ST60.20.0400	Cabo de cobre estanhado, multiplo para comando, 1Kv, XLPE/90oC, secao de 7x2,5mm2, conforme especificacao. Fornecimento e instalacao.	m	800,00	R\$ 7,17	R\$ 5.736,00
1.24	ST60.20.0450	Cabo de cobre estanhado, multiplo para comando, 1Kv, XLPE/90oC, secao de 4x6mm2, conforme especificacao. Fornecimento e instalacao.	m	800,00	R\$ 8,47	R\$ 6.776,00
1.25	ST60.20.0550	Cabo eletrico singelo de 10mm2, conforme especificacao. Fornecimento e instalacao.	m	800,00	R\$ 7,93	R\$ 6.344,00
1.26	ST60.25.0050	Instalacao, programacao e teste de funcionamento de controlador de trafego.	unid.	10,00	R\$ 442,41	R\$ 4.424,10
1.27	ST60.25.0100	Retirada de controlador de trafego.	unid.	2,00	R\$ 439,91	R\$ 879,82
1.28	ST60.40.0250	Instalacao de caixa de emenda aerea.	unid.	10,00	R\$ 75,03	R\$ 750,30
1.29	ST60.40.0300	Instalacao aerea de cabos de comunicacao.	m	300,00	R\$ 16,49	R\$ 4.947,00
1.30	ST60.40.0350	Fornecimento de cordoalha de aco de 5/16".	m	100,00	R\$ 5,05	R\$ 505,00
1.31	ST60.40.0400	Fornecimento de arame de espinar	m	100,00	R\$ 0,16	R\$ 16,00



	0	encapado.				
1.32	ST60.40.045 0	Fornecimento de alca pre-formada para cordoalha 5/16".	unid.	20,00	R\$ 7,26	R\$ 145,20
1.33	ST60.40.054 3	Fornecimento de cabo de comunicacao de cobre, 0,50mm2, CCE-APL-50, 3 pares.	m	500,00	R\$ 1,82	R\$ 910,00
1.34	ST 60.50.0110	Modulo focal a LED para bloco repetidor de 200mm na cor amarela. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 417,50	R\$ 2.087,50
1.35	ST 60.50.0116	Modulo focal a LED para bloco repetidor de 200mm na cor verde. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 417,50	R\$ 2.087,50
1.36	ST 60.50.0122	Modulo focal a LED para bloco repetidor de 200mm na cor vermelha. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 417,50	R\$ 2.087,50
1.37	ST 60.50.0128	Modulo focal a LED para bloco principal de 300mm na cor amarela. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 650,00	R\$ 3.250,00
1.38	ST 60.50.0134	Modulo focal a LED para bloco principal de 300mm na cor verde. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 650,00	R\$ 3.250,00
1.39	ST 60.50.0140	Modulo focal a LED para bloco principal de 300mm na cor vermelha. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 650,00	R\$ 3.250,00
1.40	ST 60.50.0143	Modulo focal a LED para bloco para bloco de pedestre com formato boneco na cor verde. Fornecimento.	unid.	6,00	R\$ 500,00	R\$ 3.000,00
1.41	ST 60.50.0146	Modulo focal a LED para bloco para bloco de pedestre com formato mao espalmada na cor vermelha. Fornecimento.	unid.	6,00	R\$ 480,00	R\$ 2.880,00
1.42	ST60.50.015 0	Suporte de fixacao de bloco semaforico principal ao braco projetado de diametro de 88,9mm, com ligacao aparafusada pela extremidade externa da caixa de modulo focal. Fornecimento.	unid.	8,00	R\$ 119,90	R\$ 959,20
1.43	ST60.50.020 0	Suporte basculante para bloco semaforico. Fornecimento.	unid.	10,00	R\$ 90,00	R\$ 900,00
1.44	ST60.60.060 0	Painel de mensagens variaveis movel, com configuracao de 48 colunas por 24 linhas, rebocavel com alimentacao por painel solar, servico de comunicacao GRPS, sistema e equipamento para gerenciamento remoto de mensagens, servico de movimentacao e posicionamento, 24 horas por dia 7 dias por semana, incluindo manutencao. Locacao mensal.	um.mes	3,00	R\$ 11.000,00	R\$ 33.000,00
1.45	ST65.20.005 0	Cinta simples para fixacao do conjunto de sustentacao de sinalizacao vertical (semaforos e placas), conforme desenho no 1859-PD. Fornecimento.	par	20,00	R\$ 6,00	R\$ 120,00
1.46	ST65.20.010 0	Cinta dupla para fixacao do conjunto de sustentacao de sinalizacao vertical (semaforos e placas), conforme desenho no 1859-PD. Fornecimento.	par	20,00	R\$ 12,00	R\$ 240,00



1.47	ST65.05.0200	Poste tipo S4, coluna de 4 1/2", de diâmetro, braço projetado de 4", e projeção de 6200mm, conforme especificação. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 3.333,78	R\$ 16.668,90
1.48	ST65.05.0250	Poste tipo S5, simples, de 4" de diâmetro. Conforme especificação. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 1.908,46	R\$ 9.542,30
1.49	ST65.05.0350	Poste tipo G5, coluna de 6" de diâmetro, braço projetado de 4700mm, conforme especificação. Fornecimento.	unid.	5,00	R\$ 4.093,64	R\$ 20.468,20
1.50	ST65.05.0400	Poste tipo G7, de 2" de diâmetro, altura de 3500mm, conforme especificação. Fornecimento.	unid.	600,00	R\$ 359,52	R\$ 215.712,00
1.51	ST65.05.0500	Poste tipo G9, simples, de 2" de diâmetro, altura de 4500mm, conforme especificação. Fornecimento.	unid.	300,00	R\$ 288,89	R\$ 86.667,00
1.52	ST65.05.0600	Coluna de aço, cônica contínua, para instalação de até 4 braços projetados para sinalização, para sustentação de semáforo e placa até 3m ² , galvanizada a fogo e pintada, conforme especificação. Fornecimento.	unid.	20,00	R\$ 3.110,35	R\$ 62.207,00
1.53	ST65.05.0630	Coluna de aço cônica contínua tipo II para um braço projetado capaz de sustentar semáforo e placa de até 4,50m ² ; coluna galvanizada a fogo; altura útil total de 5m; 300mm de diâmetro na base; conforme especificação. Fornecimento.	unid.	8,00	R\$ 3.900,00	R\$ 31.200,00
1.54	ST65.05.0700	Braço projetado de aço para sustentação de semáforo e placa até 3m ² , galvanizado a fogo e pintado, para fixação em coluna cônica contínua, conforme especificação, projeção de 3,70m. Fornecimento.	unid.	20,00	R\$ 1.729,17	R\$ 34.583,40
1.55	ST65.05.0750	Braço projetado de aço para sustentação de semáforo e placa até 3m ² , galvanizado a fogo e pintado, para fixação em coluna cônica contínua, conforme especificação, projeção de 4,70m. Fornecimento.	unid.	20,00	R\$ 2.178,01	R\$ 43.560,20
1.56	ST65.05.0760	Braço projetado de aço para sustentação de semáforo e placa de até 4,50m ² ; galvanizado a fogo; para fixação em coluna cônica tipo II; projeção de 6m; 173mm de diâmetro junto a flange; conforme especificação. Fornecimento.	unid.	8,00	R\$ 2.705,75	R\$ 21.646,00
1.57	ST65.15.0050	Assentamento de poste simples de aço, diâmetro de 2", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	unid.	900,00	R\$ 49,01	R\$ 44.109,00
1.58	ST65.15.0100	Assentamento de poste simples de aço, diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	unid.	15,00	R\$ 209,60	R\$ 3.144,00



1.59	ST65.15.0150	Assentamento e montagem de poste de aço com braco projetado, inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	unid.	8,00	R\$ 267,52	R\$ 2.140,16
1.60	ST65.15.0170	Assentamento de coluna de aço, conica continua, para instalacao de ate 4 bracos projetados para sinalizacao, fixada por parafusos chumbadores engastados em fundacao de concreto, exclusive fundacao e fornecimento da coluna.	unid.	20,00	R\$ 188,00	R\$ 3.760,00
1.61	ST65.15.0180	Montagem de braco projetado em coluna de aço conica continua assentada, exclusive o fornecimento do braco.	unid.	80,00	R\$ 51,80	R\$ 4.144,00
1.62	ST65.15.0186	Montagem de braco projetado em coluna de aço conica continua tipo II assentada, exclusive o fornecimento do braco.	unid.	8,00	R\$ 91,85	R\$ 734,80
1.63	ST65.15.0200	Retirada de poste simples de aço, diametro de 2".	unid.	20,00	R\$ 29,48	R\$ 589,60
1.64	ST65.15.0250	Retirada de poste simples de aço, diametro maior que 4".	unid.	4,00	R\$ 169,76	R\$ 679,04
1.65	ST65.15.0300	Retirada de poste com braco projetado, diametro maior que 4".	unid.	4,00	R\$ 255,07	R\$ 1.020,28
1.66	ST65.15.0340	Bloco de concreto armado medindo (0,60 x 0,60 x 1,00)m para uma coluna de aço conica continua para instalacao de ate 4 bracos projetados para sinalizacao.	unid.	28,00	R\$ 248,75	R\$ 6.965,00
1.67	ST65.15.1000	Retirada de braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,5m2, projecao de 6m, 173mm de diametro junto a flange, fixado em coluna conica continua tipo II	unid.	2,00	R\$ 58,56	R\$ 117,12
1.68	ST65.15.1200	Retirada de coluna de aço continua tipo II com altura util total de 5m e diametro na base igual a 300mm.	unid.	2,00	R\$ 96,27	R\$ 192,54
1.69	ST70.05.0150	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	m²	525,60	R\$ 526,57	R\$ 276.765,19
1.70	ST70.05.0300	Placa de sinalizacao modulada de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao. Fornecimento.	m²	50,00	R\$ 730,13	R\$ 36.506,50
1.71	ST70.15.0050	Instalacao e retirada de placas em postes simples ou postes ENEL.	unid.	900,00	R\$ 32,03	R\$ 28.827,00
1.72	ST70.15.0100	Instalacao e retirada de placas em postes duplos.	unid.	20,00	R\$ 64,05	R\$ 1.281,00
1.73	ST70.15.0150	Instalacao ou retirada de placas em braco projetado.	unid.	88,00	R\$ 172,69	R\$ 15.196,72
1.74	ST70.20.0200	Pelicula anti-pichacao para placas de sinalizacao.	m²	100,00	R\$ 68,82	R\$ 6.882,00



1.75	ST70.25.020 0	Suporte para fixacao de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aco galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 400mm, com abracadeira para fixacao em hastes de 2" de diametro externo, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	50,00	R\$ 149,80	R\$ 7.490,00
1.76	ST70.25.025 0	Suporte para fixacao de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aco galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 700mm, com abracadeira para fixacao em hastes de 2" de diametro externo, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	30,00	R\$ 192,62	R\$ 5.778,60
1.77	ST70.25.030 0	Suporte para fixacao de placas, fabricado em perfil "U" de 1 3/4"x5/8", em chapas de aco galvanizado de 2mm de espessura, comprimento de 700mm, com abracadeira para fixacao em hastes de 4" de diametro externo, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	20,00	R\$ 185,00	R\$ 3.700,00
1.78	ST65.10.010 0	Portico, coluna tubular, em aco galvanizado a quente, trelica para sustentacao das placas, chumbadores para fixacao, vao de 15,20m. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 60.301,67	R\$ 60.301,67
1.79	ST65.10.020 0	Portico, coluna tubular, em aco galvanizado a quente, trelica para sustentacao das placas, chumbadores para fixacao, vao de 18,80m. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 101.785,00	R\$ 101.785,00
1.80	ST65.10.035 0	Semi-portico simples, em aco galvanizado a quente, bandeira simples, viga trelicada em balanco e chumbadores para fixacao, coluna tubular, vao de 8,60m. Fornecimento.	unid.	1,00	R\$ 58.625,00	R\$ 58.625,00
1.81	ST65.15.019 0	Montagem de trelica de portico, com fornecimento das ferragens de fixacao, exclusive a trelica. Para vao entre 13,00 e 23,00m.	unid.	2,00	R\$ 949,03	R\$ 1.898,06
1.82	ST65.15.019 6	Montagem de trelica de semiportico, com fornecimento das ferragens de fixacao, exclusive a trelica. Para vao entre 5,00 e 10,00m.	unid.	1,00	R\$ 640,57	R\$ 640,57
1.83	ST65.15.035 0	Base de concreto para uma coluna de portico.	unid.	5,00	R\$ 600,05	R\$ 3.000,25
1.84	ST70.15.020 0	Instalacao e retirada de paineis modulados em porticos ou semi-porticos.	m ²	12,00	R\$ 94,94	R\$ 1.139,28
1.85	ST75.05.005 0	Sinalizacao horizontal com resina acrilica, em projetos ate 60m ² , conforme especificacoes.	m ²	1.000,00	R\$ 65,68	R\$ 65.680,00
1.86	ST75.05.010 0	Sinalizacao horizontal com resina acrilica, em projetos de 60m ² ate 160m ² , conforme especificacoes.	m ²	1.000,00	R\$ 38,82	R\$ 38.820,00



1.87	ST 74.05.0150	Sinalização horizontal com resina acrílica em proj. acima de 160m2.	m2	6.000,00	33,04	R\$ 198.240,00
1.88	ST75.05.035 0	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por extrusao, em projetos ate 60m2, conforme especificacoes .	m²	700,00	R\$ 116,27	R\$ 81.389,00
1.89	ST75.05.040 0	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por extrusao, em projetos entre 60m2 e 150m2, conforme especificacoes.	m²	200,00	R\$ 74,87	R\$ 14.974,00
1.90	ST75.05.045 0	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por extrusao, em projetos acima de 150m2, conforme especificacoes.	m²	200,00	R\$ 60,09	R\$ 12.018,00
1.91	ST75.05.050 0	Retirada de massa termoplastica.	m²	250,00	R\$ 64,18	R\$ 16.045,00
1.92	ST 75.05.550	Retirada de pintura a base de resina acrílica	m²	1.000,00	R\$ 8,83	R\$ 8.830,00
1.93	ST75.05.060 0	Aplicacao de selante asfaltico a base de acrilicas para pavimentos de concreto, usado como imprimador para material termoplastico, inclusive fornecimento dos materiais necessarios conforme especificacao.	m²	300,00	R\$ 13,33	R\$ 3.999,00
1.94	ST 75.05.0650	Tacha, instalacao, conforme especificacao.	unid.	2.000,00	R\$ 6,21	R\$ 12.420,00
1.95	ST 75.05.0700	Tachao, instalacao, conforme especificacao.	unid.	1.300,00	R\$ 14,14	R\$ 18.382,00
1.96	ST 75.10.0151	Tacha monodirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	1.000,00	R\$ 11,50	R\$ 11.500,00
1.97	ST 75.10.0201	Tacha bidirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	1.000,00	R\$ 12,90	R\$ 12.900,00
1.98	ST 75.10.0351	Tachao monodirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	900,00	R\$ 40,00	R\$ 36.000,00
1.99	ST 75.10.0401	Tachao bidirecional, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	400,00	R\$ 45,00	R\$ 18.000,00
1.100	ST 75.15.0050	Simbolos em laminado elastoplastico, com 1,5mm de espessura e com medidas diversas, em cores, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 150 e 500m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m²	50,00	R\$ 178,30	R\$ 8.915,00
1.101	ST 75.15.0200	Laminado elastoplastico em faixas, com espessura de 1,5mm e ate 50cm de largura, na cor branca, com micro-esferas de vidro. Em projetos que utilizem entre 150 e 500m2 do material. Fornecimento e aplicacao.	m²	50,00	R\$ 178,30	R\$ 8.915,00
1.102	ST 75.10.0450	Segregador, conforme especificacao. Fornecimento.	unid.	500,00	R\$ 82,50	R\$ 41.250,00
1.103	ST 75.05.0750	Instalacao de segregador, conforme especificacao.	unid.	500,00	R\$ 23,65	R\$ 11.825,00
1.104	ST80.05.010 0	Gradil para canalizacao e protecao de pedestres com painel de propaganda, com largura de 1,50m e altura de 1m, formado por moldura tubular com diametro de 60mm, envolvendo quadro de	unid.	10,00	R\$ 1.814,01	R\$ 18.140,10



	chapa de aco, conforme especificacoes da CET-RIO. Fornecimento e assentamento.				
				BDI (22,53%)	R\$ 531.454,92
				Total do Orçamento	R\$ 2.890.331,64

Valores Referenciais: Pesquisa de Itens de Serviços / Catálogo SCO-RIO - FGV 08/2019



ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA

ATT.: Sra. Pregoeira.

Prezada Senhora,

Atendendo a consulta formulada através do **Pregão Presencial - SRP n.º 064/2019**, para Registro de Preços referente ao **Processos Administrativos nº 12440/19**, apresento-lhe as Propostas para a **Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses**, que integra o presente edital, nas seguintes condições:

- 1) Cotamos para o objeto em licitação e para cada item fornecido do Anexo I.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	Valor Unitário	Valor Global	MARCA DO PRODUTO
TOTAL						

2) O Prazo de Validade da presente Proposta é de 60 (sessenta) dias contados da data da entrega da presente.

3) **Informações Complementares:**

a) **Dados da Proponente:**

I - Razão Social: _____;



II - CNPJ: _____ Insc. Est.: _____;
III - Insc. Municipal: _____;
IV - Endereço: _____;
V - Telefones: _____ Fax: _____;
VI - E-Mail: _____;
VII - Banco: _____; Agência/nº.: _____;
VII - Conta-Corrente nº.: _____;

b) **Dados do representante legal** que assinará o termo de contrato, conforme consta no contrato social ou procuração:

I - Nome: _____;
II - Nacionalidade: _____ Profissão: _____;
III - Estado Civil: _____ Identidade nº: _____;
IV - Órgão Exp.: _____ Data de Emissão: __/__/____; e
V - CPF: _____;

(local) _____, em _____ de _____ de 2019.

(Assinatura do representante legal)

Nome: _____ CPF: _____

Obs.: FAVOR COLOCAR NA PROPOSTA DE PREÇOS A MARCA DOS OBJETOS OFERTADOS. SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO DA MESMA.



ANEXO III

MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

A empresa _____, com sede na _____, C.N.P.J. nº _____, representada pelo(a) Sr.(a) _____, pela presente **CREDENCIA** o(a) Sr.(a) _____, _____ (cargo) portador(a) do R.G. nº _____ e C.P.F. nº _____, a participar em todas as fases do procedimento licitatório, sob a modalidade **Pregão Presencial - SRP n.º 064/2019**, para Registro de Preços referente aos **Processos Administrativos N° 12440/2019**, instaurado por essa Prefeitura Municipal de MANGARATIBA.

Na qualidade de representante legal da empresa acima referida, outorga-se ao(à) acima credenciado(a), dentre outros poderes, o de renunciar ao direito de interposição de Recurso.

Assinatura Representante Legal da Empresa

Nome: _____

R.G.: _____

CPF.: _____

Cargo: _____



ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

A empresa _____, com sede na _____, C.N.P.J. nº _____, por intermédio de seu representante legal (a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ participante da licitação modalidade **Pregão Presencial - SRP Nº 064/2019**, para Registro de Preços referente aos **Processos Administrativos Nº 12440/2019**, declara que atendeu a todas as exigências habilitatórias e que detém capacidades técnico-operacional (instalações, aparelhamento e pessoal) para fornecimento do(s) objeto(s) para o(s) qual(is) apresentamos proposta.

Por ser expressão da verdade, firmamos o presente.

(local) _____, em _____ de _____ de 2019.

(assinatura do representante legal da empresa proponente)



ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

A empresa _____, com sede na _____, C.N.P.J. nº _____, por intermédio de seu representante legal (a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ Declara para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade **Pregão Presencial - SRP n.º 064/2019**, para Registro de Preços aos **Processos Administrativos N° 12440/2019**, instaurado por essa Prefeitura Municipal de MANGARATIBA, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

(local) _____, em ____ de _____ de 2019.

(assinatura do representante legal da empresa proponente)



ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIÊNCIA E DEMAIS INFORMAÇÕES

Referência: Pregão Presencial – SRP Nº 064/2019.

....., inscrita
no CNPJ n.º , por intermédio de seu representante legal
o(a) Sr(a) , portador(a) da Carteira de Identidade nº e
do CPF nº , **DECLARA**, para todos os fins de direito:

- A inexistência de superveniência de fato impeditivo da habilitação, nos termos do § 2º, art. 32 da Lei nº 8.666/93 e com as alterações posteriores.
- Não possui nenhum servidor público municipal em seu quadro funcional.
- Garante o prazo de validade da presente declaração por 60 (sessenta) dias corridos a partir da data da apresentação da proposta.
- Os sócios da empresa não são pessoas ligadas a integrantes do Poder Público Municipal (Prefeito, Vice-Prefeito, Vereadores ou Servidores Municipais) por laço de matrimônio ou parentesco afim ou consanguíneo até o segundo grau, ou por adoção, nos termos do Art. 108 da Lei Orgânica Municipal.
- Não estar cumprindo às sanções prescritas nos incisos III e IV do Art. 87 da Lei Federal 8.666/93.

Declara ainda estar ciente da obrigatoriedade de comunicar a ocorrência de qualquer evento impeditivo posterior.

.....
(local e data)

.....
(representante legal)

Observação: A Declaração em epígrafe deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante e estar assinada pelo representante legal da empresa.



ANEXO VII

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO
DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

A empresa _____, com sede na _____, C.N.P.J. nº _____, por intermédio de seu representante legal (a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ participante da licitação modalidade **Pregão Presencial - SRP Nº 064/2019**, para Registro de Preços referente ao **Processo Administrativo Nº 12440/2019**, declara para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, na forma e sob as penas impostas pela Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e demais legislação pertinente, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

(local) _____, em _____ de _____ de 2019.

(assinatura do representante legal da empresa proponente)



ANEXO VIII

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO E/OU
ACESSO À DOCUMENTAÇÃO**

A _____, empresa
_____ com
sede na _____,
C.N.P.J. nº _____, por intermédio de seu representante legal (a) Sr.(a)
_____, portador(a) da Carteira de Identidade nº -
_____ e do CPF nº _____, participante da licitação
modalidade **Pregão Presencial - SRP Nº 064/2019**, referente ao **Processo Administrativos Nº
12440/2019**, cujo objeto é **Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de
revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semaforica e dispositivos
auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses**,
declara que recebeu os documentos e tomou conhecimento de todas as informações constantes do
Edital supracitado, inclusive as relativas ao Sistema de Registro de Preços.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

(local) _____, em ____ de _____ de 2019.

(assinatura do representante legal da empresa proponente)

Dados adicionais:

Tel.: _____

E-mail.: _____



ANEXO IX

MODELO DE AUTORIZAÇÃO DE COMPRA

Ofício: xxxx/2019

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2019.

À
(nome da empresa adjudicatária)
(endereço completo)

Cidade/RJ
Estado

Assunto: AUTORIZAÇÃO DE COMPRA (Caput do art. 62 e § 4º do mesmo art., da Lei
Nº. 8.666/93)

Licitação na Modalidade de Pregão Presencial Para **Registro de Preços – SRP nº. 064/2019.**

Att.: Sr(a).

Prezado Senhor(a),

Com vista ao consignado o Edital do **Pregão Presencial - SRP nº. 064/2019**, juntamente com a Ata de Registro de Preços, realizado no dia ___/___/2019, na sede _____, AUTORIZAMOS o fornecimento do(s) produto(s), conforme a seguir:

ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS E QUANTIDADES A SEREM ENTREGUES:

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT	UNIDADE	MARCA

DISPOSIÇÕES GERAIS:



-
- Os produtos deverão ser entregues igualmente como consta no Edital e seus Anexos, indicando a marca, a especificação completa e o prazo de validade do(s) produto(s), devendo este constar na própria embalagem, obedecendo-se aos critérios editalícios;
 - O pagamento será feito no prazo de até 30 (trinta) dias a contar da data em que for atestado o fornecimento que não poderá ultrapassar o prazo de 05 (cinco) dias corridos, contados da data da efetiva entrega do produto, **nos termos do subitem 19 do Edital e seus Anexos**;
 - As notas fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas e seu vencimento ocorrerá em no máximo 30 (trinta) dias após a data de sua apresentação válida;
 - Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação que lhe tenha sido imposta, em decorrência de penalidade ou inadimplemento, sem que isso gere direito a qualquer compensação;
 - Os pagamentos dos materiais advindos dos acréscimos previstos no art. 65, da Lei n.º 8.666/93, serão efetuados nas mesmas condições contratuais sobre os valores apresentados nas respectivas propostas;
 - A Nota Fiscal deverá ser emitida em nome da (o) _____, sito a _____ - MANGARATIBA – RJ. – CEP. 23.860-000, inscrito no CNPJ sob o nº. _____;
 - Fica esclarecido que o preço proposto é fixo e irrevogável, ficando por conta do fornecedor todos os impostos, taxas, fretes com riscos e demais encargos que incidam sobre os mesmos;
 - Se quando da efetivação do pagamento os documentos comprobatórios de situação regular em relação ao INSS, CNDT e ao FGTS, apresentados em atendimento às exigências de habilitação, estiverem com a validade expirada, o pagamento ficará retido até a apresentação dos documentos que atestem a sua regularidade logo após a anuência da Autorização de Compra;



-
- A não entrega do(s) produto(s), perfeitos e em condições de uso imediato, na data pactuada na licitação, implicará nas sanções nela previstas;
 - O recebimento será acompanhado e fiscalizado pelo(a) servidor(a) designado pela Secretaria Municipal de Educação.

Nome do Requiritante
Diretor / Responsável
Função: _____ Matr.: _____
Acordo

Nome: Secretário /

Ciente e de



ANEXO X

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E
EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

_____, com sede na _____, inscrita no
CNPJ nº _____, vem, por intermédio do representante legal o(a) Sr.(a)
_____, portador(a) da carteira de Identidade n _____ e do CPF/MF n
_____, DECLARAR, sob as penas da Lei, que é _____(MICRO
EMPRESA ou EMPRESA DE PEQUENO PORTE), que cumpre os requisitos legais para efeito de
qualificação como ME-EPP e que não se enquadra em nenhuma das hipóteses elencadas no
parágrafo 4º do art. 3º da Lei Complementar n 123/2006 e 147/2014, estando apta a usufruir dos
direitos de que tratam os artigos 42 a 45 da mencionada Lei, não havendo fato superveniente
impeditivo da participação no presente certame.

.....
(local e data)

.....
(representante legal)



ANEXO XI

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO nº 000/2019.

PROCESSO Nº _____/2019, PP- SRP: 064/2019.

OBJETO: Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses. Base Legal: Lei Federal nº. 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº. 1504, de 05 de Setembro de 2007, Art. 16 – A, acrescido pelo Decreto Municipal nº. 3812, de 26 de julho de 2017 e subsidiariamente pela Lei Federal nº. 8.666, de 23 de junho de 1993 e suas posteriores alterações.

Aos _____ dias do mês de _____ de 20____, nas dependências da **PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede na Praça Robert Simões, nº. 92, Centro, Mangaratiba - RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 29.138.310/0001-59, e neste ato representado pela Ilm^a. **Secretária Municipal de _____**, (Nome), (Nacionalidade), (Profissão), (Estado Civil), portadora da Cédula de identidade sob. O número _____ emitido pelo IFP/RJ, CPF/MF _____, doravante designada simplesmente **ORGÃO GERENCIADOR** por intermédio da **Secretaria Municipal de _____**, e, de outro lado, a empresa _____ **Ltda.**, inscrita no CNPJ sob o nº _____/0001-____, Inscrição Estadual nº. _____, Inscrição Municipal nº. _____, com sede a Rua _____ – Número (____), - (Bairro) – (Cidade de _____) - RJ, CEP.: _____-____, telefone (____) _____-____, endereço eletrônico: _____@gmail.com, neste ato, representada pela Senhora (Nome), (Nacionalidade), (Estado Civil), (Profissão), portadora da Cédula de Identidade nº _____, emitido pelo IFP/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº. _____-____, e, daqui por diante, denominado simplesmente **FORNECEDOR REGISTRADO**, resolvem, na forma da Legislação Federal Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº 1.504, de 05 de setembro de 2007, e o Decreto Municipal 3812, de 26 de Julho de 2017, e suas posteriores alterações, firmar a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, cuja minuta foi previamente examinada e aprovada pela Procuradoria Geral do Município de Mangaratiba.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO E DAS CONDIÇÕES

- 1.1- Registro de preços, visando à **Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses**, descritas conforme **Termo de Referência - Anexo I**, parte integrante deste instrumento independente de sua transcrição.



ANEXO I

1)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	Valor Unitário	Valor Global	MARCA DO PRODUTO
TOTAL						

CLÁUSULA SEGUNDA - DA EMBALAGEM

2.1 - Os produtos deverão ser entregues no endereço constante no Anexo I, nas quantidades solicitadas e embaladas de acordo com as condições técnicas exigidas para o transporte da origem ao destino.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA ROTULAGEM

3.1 - O produto deverá ser rotulado de acordo com a legislação vigente e no rótulo das embalagens (primária e secundária), deverão estar impressas, de forma clara e indelével, as seguintes informações:

- Identificação do produto;
- Nome e endereço da empresa;
- Peso líquido;
- Condições de armazenamento, inclusive empilhamento máximo para armazenamento e para transporte (embalagem secundária);

CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO MATERIAL

4.1 - O material será recebido pelo (a) servidor(a) responsável designado pela Secretaria Municipal de _____;



4.2 - Caberá ao servidor (a) responsável pré-falada, no ato de recebimento, certificar-se de que cada produto esteja sendo entregue na forma e condições estabelecidas no edital, sob pena de responsabilidade funcional.

4.3 - A verificação das embalagens primária e secundária do(s) produto(s) recebido(s) é da competência indelegável da Comissão que deverá, a cada recebimento, certificar se atende às exigências constantes do Anexo I do presente edital.

4.4. É, também, da inteira responsabilidade do servidor (a) responsável o condicionamento e guarda dos produtos recebidos, enquanto não entregues aos respectivos requisitantes, cabendo a estes, a partir do recebimento do objeto requisitado, a responsabilidade pelos procedimentos de acondicionamento, guarda e conservação até o uso final.

CLÁUSULA QUINTA - DOS PREÇOS

5.1. O Preço ofertado pela empresa signatária da presente Ata de Registro de Preços é o constante da **Ata de Julgamento e do Histórico do Pregão**, que foi devidamente Homologado pela **Secretária Municipal de _____**.

5.2. Em cada fornecimento decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, às cláusulas e condições constantes do Edital do Pregão, que a precedeu, na íntegra, o presente instrumento de compromisso.

CLÁUSULA SEXTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1 - O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da data final do período de adimplemento da obrigação, através de crédito em conta-corrente ou cheque administrativo, mediante a apresentação de fatura emitida pela Contratada em correspondência a entrega do objeto, acompanhada dos comprovantes de regularidade junto ao INSS e FGTS e Justiça Trabalhista. Os fiscais do contrato conferirão a execução em conformidade com o edital. O processamento do pagamento observará a legislação pertinente à liquidação da despesa pública.

6.2 - Havendo atraso no pagamento, desde que não decorra de ato ou fato atribuível à Contratada, aplicar-se-á o índice do **IPCA pro rata die**, a título de compensação financeira, que será o produto resultante da multiplicação desse índice do mês de atraso.

6.3 - Por eventuais atrasos injustificados, serão devidos à Contratada, juros moratórios de 0,01667% ao dia, alcançando ao ano 6% (Lei federal n.º 10.406/02, art. 406). Entende-se por atraso o prazo que exceder a 30 (trinta) dias da apresentação da fatura, suspendendo-se a fluência do prazo se a fatura houver de ser retificada por erro da Contratada.

6.4 - **Da previsão de descontos por antecipação de pagamento** seja inferior a trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela a contratante terá um desconto de 0,01667% ao dia, alcançando ao mês o Máximo de 0,50%(meio por cento) (Lei federal n.º 10.406/02, art.406). Entende-se por antecipação o prazo que não se exceda a 30 (trinta) dias da apresentação da fatura.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO LOCAL DE ENTREGA E DO PRAZO



7.1. Os produtos poderão ser requisitados SEMANALMENTE, dentro do período letivo, conforme a necessidade de cada Unidade e serão conferidos pelos Diretores e servidores, designados fiscais do Instrumento Contratual, nos moldes previstos no art. 73, II, Alínea a e b da Lei Federal nº 8666/1993;

7.2. Os dias de entrega serão fixados da seguinte maneira: Toda 2ª feira ou 3ª feira, caso o dia pré determinado seja feriado, será considerado para entrega o 1º dia útil após a data.

7.3. Havendo necessidade de adequações, o cronograma de datas e periodicidade poderá sofrer alterações, mediante autorização da Secretaria Municipal de _____.

7.4. O prazo para o fornecimento é de até 05 (cinco) dias úteis, após a solicitação efetuada pela Secretaria Municipal de Saúde, através da Autorização de Fornecimento.

CLÁUSULA OITAVA - CONTROLE DE QUALIDADE

8.1 - A avaliação da qualidade do produto ora licitado com relação à descrição, características, embalagem, peso líquido e rotulagem especificados no Edital será procedida por ocasião da entrega e, sempre que o servidor(a) responsável da Secretaria julgar necessário, poderão exigir amostra, correndo à expensas do fornecedor do produto as despesas decorrentes da análise e teste de qualidade dos produtos.

8.2 - A Secretaria Municipal de _____ do Município de Mangaratiba - RJ que indicará o servidor para acompanhar a execução da Ata de Registro de Preços, que atestará o recebimento provisório e definitivo dos produtos licitados, sendo sua confirmação definitiva condicionada ao cumprimento de exigências constantes da respectiva Ata.

8.3 - Na hipótese de o produto não corresponder às exigências previstas no edital do presente certame, será devolvido a qualquer tempo e condicionado à substituição pelo fornecedor, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, ficando de logo entendido que na **Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba - RJ, pelo período de 12 meses**, aceitará apenas uma única substituição, sem qualquer ônus para o Município, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

8.4 - Em caso de troca do produto, em função do que se contém no item anterior, todos os custos de armazenagem incluindo carga, descarga e movimentação de estoque relativos ao período, deverão correr por conta exclusiva do fornecedor.

8.5 - A avaliação da qualidade do produto será efetuada pela Secretaria Municipal de _____, não exclui a responsabilidade da empresa fornecedora ou o fabricante, pela qualidade do produto entregue dentro dos limites estabelecidos em lei, ou especificados em cláusula própria constante do contrato.

CLÁUSULA NONA – DO PRAZO DE VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

9.1 - A presente Ata de Registro de Preços ora firmada entre Secretaria Municipal de _____ e a empresa referida no preâmbulo deste instrumento, terá validade de no máximo 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura não admitindo prorrogação.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLENTO



10.1 - O atraso injustificado na entrega de materiais licitados após o prazo preestabelecido no Edital sujeitará o contratado a multa, na forma estabelecida a seguir:

10.1.1 - 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, até o máximo de 15 (quinze) dias;

10.1.2 - 1% (um por cento) a partir do 16º (décimo sexto) dia, até o 30º (trigésimo) dia de atraso, configurando-se após esse prazo a inexecução do contrato;

10.2 - As multas a que se refere o **item** acima incidem sobre o valor do pedido e serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

10.3 - Pela inexecução total ou parcial, será aplicada, as seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções legalmente estabelecidas:

10.3.1 - Multa por atraso a cada dia após o prazo previsto no **subitem 10.1.2**, no valor de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor do pedido, caso não sejam cumpridas fielmente as condições pactuadas;

10.3.2 - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por período não superior a 05 (cinco) anos;

10.3.3 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

PARÁGAFO ÚNICO - A aplicação da sanção prevista no **subitem 10.3.1**, não prejudica a incidência cumulativa das penalidades dos **subitens 10.3.2 e 10.3.3**, principalmente, sem prejuízo de outras hipóteses, em caso de reincidência de atraso na entrega do objeto licitado ou caso haja cumulação de inadimplemento de eventuais cotas mensais, expressamente previstas, facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

10.4 - A aplicação das penalidades previstas neste **item** é de **competência exclusiva da Secretaria requisitante pelo seu ordenador de despesa**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO CANCELAMENTO

11.2 - O preço registrado poderá ser cancelado pelo Município de Mangaratiba nos termos das disposições fixadas no art. 10 do **DECRETO MUNICIPAL Nº. 1504, DE 05 DE SETEMBRO DE 2007**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - RESCISÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

12.1 - A Ata de Registro de Preços poderá ser rescindida, no todo ou em parte, de pleno direito:

12.1.1 - Pela Secretaria Municipal de _____, em despacho fundamentado do seu Secretário.

12.1.2 - Quando o fornecedor não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços.

12.1.3 - Se o fornecedor não retirar a Nota de Empenho no prazo estabelecido e a unidade requisitante não aceitar sua justificativa.



12.1.4 - O fornecedor der causa a rescisão administrativa do contrato decorrente de presente Ata de Registro de Preço.

12.1.5 - Em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial do contato decorrente desta Ata de Registro de Preços.

12.1.6 - O Valor apresentado se apresentar superior ao registrado.

12.1.7 - Por razões de interesse público, devidamente demonstrado e justificado.

12.1.8 - No caso de endereço incerto, inacessível ou ignorado.

12.2 - Pela empresa, quando mediante solicitação por escrito, comprovar estar impossibilitada de cumprir às exigências preestabelecidas na presente Ata de Registro de Preços. No caso, a solicitação para cancelamento do valor registrado deverá ser formulada com a antecedência 30 (trinta) dias, facultada ao Município de Mangaratiba à aplicação das penalidades cabíveis.

12.3 - A comunicação do cancelamento do valor registrado, no caso previsto no item 12.1.1 será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante ao expediente administrativo que tiver dado origem ao registro do valor.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

13.1 - A empresa se obriga a manter-se, durante toda a validade deste registro, em compatibilidade com todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1 - Esta Ata de Registro de Preços é regida pelo Decreto Municipal nº. 1504, de 05 de setembro de 2007, Decreto Municipal nº. 3812, de 26 de Julho de 2017 aplicando-se subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas posteriores alterações.

14.2 - Os prazos previstos nesta Ata serão contados nos termos do art. 110 da Lei Federal 8.666/93 com as alterações posteriores.

14.3 - O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata de Registro de Preços, ainda que a expiração do prazo de entrega previsto ocorra após seu vencimento.

14.4 - Quando se tratar de empresa representante comercial caber-lhe-á, a cada entrega, apresentar Nota Fiscal da compra do produto emitida pelo respectivo produtor, fabricante ou seu legítimo representante.

14.5 - As partes elegem o Foro da comarca de Mangaratiba, para dirimir qualquer litígio decorrente da presente Ata que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas nesta Ata, firmam:

Prefeitura Municipal de Mangaratiba.

(NOME DO GESTOR DA PASTA)

SECRETARIA MUNICIPAL DE _____

PELA EMPRESA:
NOME DA EMPRESA.

CNPJ sob o nº ____./0001- ____.

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF: _____



Anexo XII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Pregão Presencial SRP nº 064/2019.

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído de (Identificação completa da licitante ou do Consórcio) doravante denominado (Licitante/Consórcio), para fins do disposto no Edital de Pregão Presencial nº **064/2019**, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) A proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº **064/2019**, foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante/Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial nº **064/2019**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) A intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do Pregão Presencial nº **064/2019**, não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Presencial nº **064/2019**, quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do Pregão Presencial nº **064/2019**, não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do **Pregão Presencial nº 064/2019**, não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de Mangaratiba antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em ____ de _____ de 2019.

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)



ANEXO XIII

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

REF.: PP SRP N.º 064/ 2019.

Atestamos que o(a) Sr^(a) _____, na qualidade de profissional indicado pela empresa _____, CNPJ _____, telefone _____, acompanhado do representante deste órgão, visitou os locais onde serão executados a e a região onde serão executados a **Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal, vertical, semafórica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses conforme Termo de Referência - Anexo I, que integra o presente edital, oportunidade em que tomou conhecimento de todas as informações necessárias e das condições locais que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos.**

Mangaratiba, _____, de _____ de 2019.

(Assinatura, Cargo e Matrícula do Responsável que acompanhou a empresa)



ANEXO XIV

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO

REF.: PP SRP N.º 064/2019.

_____, inscrita no CNPJ n.º _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e do CPF n.º _____, **DECLARA**, para fins, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que tem pleno conhecimento de todas as informações, das condições locais e dificuldades para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, e ainda, que aceita como válida a situação em que se encontra para a realização dos serviços a que se refere o Pregão Presencial no SRP. E por ser verdade, assina a presente declaração sob as penas da lei.

(local e data)

(representante legal).

OBSERVAÇÃO: A Declaração em epígrafe deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante e estar assinada pelo representante legal da empresa.



Anexo XV

MINUTA DE CONTRATO

Trata o presente de Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal,vertical, semaforica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses. Termo de Referência - Anexo I, QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE MANGARATIBA, como CONTRATANTE e o(a) _____ como CONTRATADA

O Município de Mangaratiba, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede na Praça Robert Simões, nº 92, Centro, Mangaratiba - RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, e neste ato representado pelo Ilmo Secretário Municipal de _____, o _____, _____, doravante denominada CONTRATANTE e----- com sede na --- -----inscrita no CNPJ-MF sob o nº-----neste ato representado por Sr----- -----brasileiro, xxxxx,_____, portador da cédula de identidade nº_____,neste ato denominado CONTRATADO, resolvem celebrar o presente contrato, com fundamento no **PROCESSO ADMINISTRATIVO 12440/2019** concernente a **LICITAÇÃO PREGÃO PRESENCIAL Nº 064/2019** da modalidade Pregão Presencial, que se regerá pelas normas da Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº. 1184, de 04 de agosto de 2006 bem como a Lei 8666/93 e do instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO:

Contratação de Empresa especializada em execução de serviços de revitalização viária e implantação de sinalização horizontal,vertical, semaforica e dispositivos auxiliares em diversas vias do município de Mangaratiba – RJ, pelo período de 12 meses.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO:

O prazo de vigência do contrato será de **30 (trinta) dias**, contados a partir da assinatura deste instrumento que será publicado no Diário Oficial do Município, na forma de extrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O prazo contratual poderá ser prorrogado, observando-se o limite previsto no ARTIGO 57, **INCISO II** da Lei nº 8.666/93, desde que a proposta da **CONTRATADA** seja mais vantajosa para o **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os serviços deverão ser iniciados no prazo de 30 dias úteis, contados da assinatura deste instrumento, devendo apresentar ao final do contrato, cópia autenticada dos documentos dos veículos e da apólice do seguro.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE



Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

- a) Realizar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste Contrato;
- b) Fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir pertinentes à execução do presente Contrato;
- c) Exercer a fiscalização do Contrato;
- d) Receber provisória e definitivamente o objeto do Contrato nas formas definidas.
- e) O GESTOR do presente contrato será o **Secretario Municipal de** _____.

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a) entregar os equipamentos e/ou serviços, na quantidade, qualidade, local e prazos especificados no Termo de Referência;
- b) entregar o objeto do contrato sem qualquer ônus para o **CONTRATANTE**, estando incluídos no valor do pagamento das e quaisquer despesas, tais como tributos, frete, seguro e descarregamento das mercadorias, inclusive no que diz respeito à implantação do sistema bem como a capacitação dos seus usuários.
- c) Manter durante toda execução do contrato as mesmas condições de habilitação.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas com a execução do presente Contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária nº

- ✓ 14.01.04.122.0052.2.022.3.3.90.30.99.00.00.00.0107
- ✓ 14.01.04.122.0052.2.022.4.4.90.52.99.00.00.00.0107

PARÁGRAFO ÚNICO – As despesas relativas aos exercícios subseqüentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, devendo ser empenhadas no início de cada exercício.

CLÁUSULA SEXTA – VALOR DO CONTRATO

ITEM	PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE	Valor Unitário	Valor Global	MARCA DO PRODUTO
1						
TOTAL DAS EMPRESAS						R\$



Dá-se a este contrato o valor global estimado de R\$ _____

CLÁUSULA SÉTIMA – DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

O Contrato deverá ser executado fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório e seus anexos, bem como da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas conseqüências da inexecução total ou parcial.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada pela Secretaria requisitante, que o nomeará através de Portaria, nos termos do Art. 8º do Decreto Municipal nº3186/2014.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O Fiscal do Contrato deverá ser designado pelo respectivo Gestor do Contrato por meio de Portaria, no prazo de 05 (cinco) dias da celebração do contrato ou ainda instrumento a ser fiscalizado, contendo nome completo, identificação funcional, descrição resumida do objeto deste instrumento, bem como o numero do Processo Administrativo, que originou a contratação, nos termos do Art. 3º do Decreto Municipal nº3293/2014.

PARÁGRAFO TERCEIRO A não designação do fiscal do contrato, importará na responsabilidade do Secretario da Pasta.

PARÁGRAFO QUARTO - O objeto do Contrato será recebido em tantas parcelas quantas aquelas determinadas no Termo de Referencia. Já casos omissos de acordo com o art. 73 da lei 8666/93.

PARÁGRAFO QUINTO – O representante do **CONTRATANTE**, sob pena de ser responsabilizado administrativamente, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.

PARÁGRAFO SEXTO – A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhes fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A instituição e a atuação da fiscalização do serviço, objeto do contrato, não exclui ou atenua a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA OITAVA – DA RESPONSABILIDADE

A **CONTRATADA** é responsável por danos causados ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.



PARÁGRAFO PRIMEIRO – A CONTRATADA é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do Contrato, podendo o CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos, como condição do pagamento dos créditos da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA NONA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente do Banco, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A **CONTRATADA** deverá encaminhar a fatura para pagamento à Secretaria Municipal de Segurança, Trânsito e Ordem Pública sito à **Rua Coronel Moreira da Silva, nº203, Centro, Mangaratiba - RJ**, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS, INSS e CNDT relativa ao serviço empregado no contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O prazo para pagamento é de 30 (trinta) dias, contados da data da entrada do documento de crédito, isento de erros, na repartição competente, previamente atestado por dois servidores que não o ordenador de despesas, designados para a fiscalização do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO - Caso se faça necessária à reapresentação de qualquer fatura por culpa da **CONTRATADA**, o prazo de 30 (trinta) dias reiniciar-se-á a contar da data da respectiva reapresentação.

PARÁGRAFO QUINTO - Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IGP-M e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado *pro rata die*.

PARÁGRAFO SEXTO - Os pagamentos serão realizados pela quantidade de horas trabalhadas, sendo utilizados os seus valores unitários, conforme definido em seu Termo de Referência.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Da previsão de descontos por antecipação de pagamento seja inferior a trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela a contratante terá um desconto de 0,01667% ao dia, alcançando ao mês o Máximo de 0,50%(meio por cento) (Lei federal n.º 10.406/02, art.406). Entende-se por antecipação o prazo que não se exceda a 30 (trinta) dias da apresentação da fatura.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA GARANTIA

Fica dispensada a apresentação de garantia nos termos do artigo 56 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, desde que por força de circunstância superveniente, nas hipóteses previstas no artigo 65, da Lei nº 8.666/93, mediante termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO



O presente Contrato poderá ser rescindido por ato unilateral do **CONTRATANTE**, pela inexecução total ou parcial de suas cláusulas e condições, nos termos dos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666/93, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A declaração de rescisão deste Contrato, independentemente da prévia notificação judicial ou extrajudicial, operará seus efeitos a partir da publicação em Diário Oficial do Município.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Na hipótese de rescisão do Contrato, além das demais sanções administrativas cabíveis, ficará a **CONTRATADA** sujeita à multa de 10% (dez por cento) incidente sobre o saldo reajustado dos serviços não executados, sem prejuízo da retenção de créditos, e das perdas e danos que forem apurados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

No descumprimento de obrigações contratuais, a **CONTRATADA** ficará sujeita às seguintes penalidades:

13.1 Advertência escrita:

a) Considerando o número de advertências e a gravidade do descumprimento, poderá ser encaminhado o caso a autoridade competente, com pedido formal de rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas no Edital, no Contrato / Nota de Empenho e nas Leis n.º 10.520/02 e 8.666/93.

13.2 Multa:

a) Por atraso na entrega do objeto e/ou na substituição do(s) objeto(s) que for(em) rejeitados pela fiscalização, fica a **CONTRATADA** sujeita à multa de 2% (dois por cento) por dia útil de atraso, a ser calculada desde o primeiro dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 10 (dez) dias úteis.

b) Multa de 15% (quinze por cento): a) por inexecução parcial do contrato; b) por irregularidades consideradas relevantes pela fiscalização do contrato; c) por atraso na entrega e/ou substituição do(s) objeto(s) que for(em) rejeitados pela fiscalização, por prazo superior a 10 (dez) dias úteis e limitado a 20 (vinte) dias úteis;

c) Multa de 20% (vinte por cento): a) por inexecução total do contrato; b) por atraso na entrega e/ou substituição do(s) objeto(is) que for(em) rejeitados pela fiscalização; c) por prazo superior a 20 (vinte) dias úteis;

d) Transcorridos 21 (vinte e um) dias úteis do prazo de entrega do objeto e/ou substituição do(s) equipamento(s) que for(em) rejeitados pela fiscalização, poderá ser aplicada a multa de 25% (vinte e cinco por cento) por inexecução total.



13.3 A ocorrência das hipóteses previstas nas alíneas “c” ou “d” do subitem supra, a CONTRATADA, além da aplicação da multa, por aplicação das disposições contidas na Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente, da Lei nº 8.666/93, sofrerá as seguintes penalidades:

a) Suspensão de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de 01 ano.

b) Suspensão de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 anos, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.4 Quem convocado dentro do prazo de validade da sua proposta financeira, não celebrar o Contrato e/ou recusar a receber a Nota de Empenho, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para a licitação, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato / Nota de Empenho, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com o Município pelo prazo de até 05 anos, bem como sujeito à multa de 25%, aplicada sobre o valor total da Proposta Financeira / Contrato / Nota de Empenho, atualizado, conforme artigo 7º da Lei nº 10.520/2002.

13.5 Conforme o caso, as multas deverão ser recolhidas dentro do prazo de 05 dias úteis a contar da correspondente notificação ou descontadas do pagamento, ou, ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – EXTINÇÃO UNILATERAL DO CONTRATO

O **CONTRATANTE** poderá denunciar o Contrato por motivo de interesse público ou celebrar, amigavelmente, o seu destrato na forma da lei; a rescisão por inadimplemento das obrigações da **CONTRATADA** poderá ser declarada unilateralmente depois de garantido o devido processo legal, mediante decisão motivada.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A denúncia e a rescisão administrativa deste Contrato, em todos os casos em que admitidas, independem de prévia notificação judicial ou extrajudicial e operarão seus efeitos a partir da publicação do ato no Diário Oficial do Município.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, o Município poderá: a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente; b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado dos serviços não executados e; c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do Contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a **CONTRATADA** tenha em face do **CONTRATANTE**, que não comportarem cobrança amigável, será cobrado judicialmente.



PARÁGRAFO ÚNICO – Caso o **CONTRATANTE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a **CONTRATADA** ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

O presente Contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência, no todo ou em parte, a não ser com prévio e expresso consentimento do **CONTRATANTE** e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado, a ser publicado no Diário Oficial do Município.

PARÁGRAFO ÚNICO – O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – EXCEÇÃO DE IMPEDIMENTO

Constitui Cláusula Essencial do presente Contrato, de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade perante o **CONTRATANTE**, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A suspensão do Contrato, a que se refere o art. 78, XIV, da Lei nº 8.666/93, se não for objeto de prévia autorização da Administração, de forma a não prejudicar a continuidade da Saúde pública, deverá ser requerida judicialmente, mediante demonstração dos riscos decorrentes da continuidade da execução do Contrato, sendo vedada a sua suspensão por decisão unilateral da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO

Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado no Diário Oficial do Município, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, correndo os encargos por conta da **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO ÚNICO – O extrato da publicação deve conter a identificação do instrumento, partes, objeto, prazo, valor, número do empenho e fundamento do ato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO DE ELEIÇÃO

Fica eleito o Foro da comarca de Mangaratiba, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste Contrato, firmam as partes o presente instrumento em 03 (três) via de igual

Forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de 02 (duas) testemunhas abaixo firmadas.



Anexo XVI

MODELO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a Empresa _____, estabelecida em: _____, inscrita no CNPJ nº: _____, forneceu/prestou serviço satisfatoriamente, para esta (objeto pertinente ao Termo de Referência- Anexo V) _____, no período de _____.

Que nada temos a informar que a desabone.

Data
Assinatura
Carimbo CNPJ ou Timbre com CNPJ