



EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 127/2022

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS.

TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE

01. DO PREÂMBULO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE LEME**, torna público, para conhecimento de todos os interessados, que fará realizar licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**, conforme descrito neste edital e seus anexos, pela Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, com as prerrogativas estabelecidas pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/14, Decretos Municipais nº 5.312/06, 6.332/13 e 7.206/19, no que couber, bem como as condições constantes deste Edital e dos demais documentos que o integram.

O **PREGÃO** será realizado **DIA 30 DE JUNHO DE 2022, COM INÍCIO ÀS 09:00 HORAS**, na sala de reuniões do Departamento de Licitações, sito a **Rua Joaquim Mourão, 289**, Leme/SP, quando deverão ser apresentados, no início, os **DOCUMENTOS PARA CREDENCIAMENTO, A DECLARAÇÃO DE QUE A(O) PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E OS ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

Optando o licitante em não credenciar representante para os atos presenciais, a declaração de que cumpre os requisitos de habilitação e os envelopes documentação e proposta, poderão ser entregues no protocolo do Departamento de Licitações, no mesmo endereço em que será realizada a sessão pública, até o dia e horário aprazados no presente

02. DO OBJETO

REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS, pelo período de **12(doze) meses**, conforme termo de referência contendo todas as informações necessárias para a execução dos serviços listados neste item (**ANEXO I**).

02.02. O(A) **DENTENTOR(A) DA ATA** deverá executar os serviços mediante solicitação do **servidor público designado pela Secretaria contratante, nos termos do Anexo I**.



03. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

03.01. O resumo/aviso do edital, será publicado nos termos da legislação vigente e os demais atos do processo, serão divulgados na Imprensa Oficial de Leme e site da Prefeitura (www.leme.sp.gov.br – licitações -2022). As demais condições constam do presente edital, seus anexos e minuta do contrato, se houver.

03.02. O prazo de validade da Ata de Registro de Preços será de **01(um) ano** a contar de sua assinatura.

04. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

04.01. As despesas advindas da execução do objeto desta licitação correrão por conta do(s) crédito(s) orçamentário(s) a serem indicados quando da contratação;

05. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

05.01. Poderão participar deste Pregão os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação que atenderem a todas as exigências constantes deste Edital e seus Anexos.

05.02. Estão **impedidas** de participar desta licitação pessoas físicas ou jurídicas que se enquadrem, dentre outras estabelecidas por lei, em uma ou mais situações seguintes:

05.02.01. Que estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar e impedimento de contratar com qualquer órgão da Administração Pública Direta de Leme.

05.02.02. Impedidas de licitar e contratar com a **PREFEITURA MUNICIPAL DE LEME** nos termos do artigo 7º da Lei nº 10.520/2002.

05.02.03. Impedidas de licitar e contratar nos termos do artigo 10 da Lei nº 9.605/98.

05.02.04. Tenham sido declaradas inidôneas para licitar com a Administração Pública e quaisquer de seus órgãos descentralizados, nos termos do art. 87, inciso IV, da Lei nº 8.666/93 e não tenha ocorrido a respectiva reabilitação.

05.02.05. Reunidas sob forma de consórcio.

05.02.06. Encontram-se falidas por declaração judicial.

05.02.07. Enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

05.02.08 As condições de impedimento acima, aplicar-se-ão a eventual empresa subcontratada.

06. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS (nº 01) E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (nº 2)

06.01. Os **ENVELOPES** respectivamente **PROPOSTA DE PREÇOS** (envelope nº 01) e **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** (envelope nº 02), deverão ser apresentados, fechados e indevassáveis, contendo cada um deles, em sua parte externa, além do nome da(o) proponente, os seguintes dizeres:

PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022
“ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA DE PREÇOS”
NOME EMPRESARIAL (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)

PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022
“ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”
NOME EMPRESARIAL (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)



06.02. Os documentos constantes dos envelopes deverão ser apresentados em 1 (uma) via, sem rasuras ou entrelinhas que prejudiquem sua análise.

06.02.01. A apresentação dos documentos integrantes do **ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS** (envelope nº 01) obedecerá também os comandos contemplados nos itens e subitens 06.03, 06.03.01, 06.03.01.01, 06.03.01.02, 06.03.01.03, 06.03.02 e 06.03.03.

06.02.02. A proponente somente poderá apresentar uma única **PROPOSTA**.

06.03. Os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** (envelope nº 02) poderão ser apresentados em original, cópia simples, cópias autenticadas por cartório competente ou por servidor da Administração, ou por meio de publicação em órgão da imprensa oficial, e inclusive expedidos via internet.

06.03.01. A aceitação de documentação por cópia simples ficará condicionada à apresentação do original ao **PREGOEIRO**, por ocasião da abertura do **ENVELOPE** nº 02, para a devida autenticação.

06.03.01.01. Para fim da previsão contida no subitem 06.03.01. o documento original a ser apresentado não poderá integrar o **ENVELOPE**.

06.03.01.02. Os documentos expedidos via internet e, inclusive, aqueles outros apresentados terão, sempre que necessário, suas autenticidades/validades comprovadas por parte do **PREGOEIRO**.

06.03.01.03. O **PREGOEIRO** não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos de informações, no momento da verificação. Ocorrendo a indisponibilidade referida e não tendo sido apresentados os documentos preconizados, inclusive quanto à forma exigida, a proponente será inabilitada.

06.03.02. Os documentos apresentados por qualquer proponente, se expressos em língua estrangeira, deverão ser autenticados por autoridade brasileira no país de origem e traduzidos para o português por tradutor público juramentado.

06.03.03. Inexistindo prazo de validade nas Certidões, serão aceitas aquelas cujas expedições/emissões não ultrapassem a 90 (noventa) dias da data final para a entrega dos envelopes.

07. CONTEÚDO DA PROPOSTA

07.01. A proposta deverá ser datilografada ou impressa por processo eletrônico em 01 (uma) única via em papel timbrado da licitante, elaborada conforme modelo - formulário de proposta (**ANEXO II**), redigida em língua portuguesa, em linguagem clara, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, contendo a data, o nome e a assinatura do responsável, não podendo ser apresentada por meio de cópia "xerox" nem "fax".

07.02. A proposta deverá registrar os elementos indispensáveis à caracterização do objeto da licitação, ser rubricada em todas as folhas e assinada ao final por quem de direito, devendo conter, sob pena de desclassificação, obrigatoriamente:

a) planilha quantitativa, devidamente preenchida, utilizando o modelo fornecido no Edital (ANEXO II), contendo preço unitário e o valor total da proposta, expresso em reais, com aproximação de no máximo duas(2) casas decimais, para cada lote que estiver participando;

b) preço para pagamento na forma do item "26" deste edital;

c) Prazo de validade da proposta de, NO MÍNIMO, 60(sessenta) dias, contados à partir da data de entrega da mesma;

07.03. A planilha quantitativa de serviços e preços da empresa adjudicatária será parte integrante da(s) contratação(ões) a ser(em) celebrada(s) com o Município.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



07.04. A apresentação de proposta vincula o licitante ao cumprimento do objeto a ele adjudicado e implica na aceitação de todas as condições constantes deste Edital.

07.05. Ao(s) preço(s) proposto(s) não deverá(ão) ser agregado(s) nenhum encargo financeiro pelo prazo de pagamento.

07.06. O(s) preço(s) proposto(s) será(ão) de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração do(s) mesmo(s), sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

07.07. Se houver divergências entre os preços unitários e os preços totais indicados pelo proponente, apenas os preços unitários será(ão) considerados válidos e o total será corrigido de forma a conferir com aquele.

07.08. No preço proposto deverá estar compreendido o imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN) sobre o valor de cada fatura, bem como os demais tributos e encargos legais incidentes sobre a prestação dos serviços.

07.09. A apresentação de proposta será considerada como evidência de que a proponente examinou criteriosamente os documentos deste Edital e julgou-os suficientes para a elaboração de proposta voltada à execução do objeto licitado em todos os seus detalhes.

08. CONTEÚDO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

08.01. Os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** pertinentes ao ramo do objeto do **PREGÃO** são os seguintes:

I – HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) registro comercial, para empresa individual;
- b) ato constitutivo, em vigor, devidamente registrado, para as sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores, caso não seja entregue por ocasião de credenciamento;
- c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis(sociedades simples), acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- d) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

II – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF;
- b) prova de regularidade para com a Fazenda Federal e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei, com prazo de validade em vigor;
 - b.1) prova de regularidade com a Fazenda Federal da sede da licitante, mediante a apresentação da Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (a certidão deve ter sido emitida nos termos da Portaria Conjunta PGFN/RFB n. 1751, de 02/10/14);



b.2) a regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser comprovada sobre os tributos Mobiliários relacionados à sede ou domicílio do proponente, através da apresentação de certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa;

c) prova de regularidade para com o FGTS – Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (Lei nº 9.012, de 30/03/95), através da apresentação do Certificado de Regularidade de Situação do FGTS(CRF), emitido pela Caixa Econômica Federal, ou do documento denominado “Situação de Regularidade do Empregador”, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de entrega dos envelopes;

d) prova de regularidade Trabalhista, mediante a apresentação da CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou da CPDT – Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeitos de negativa;

III – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

A) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, emitida até 90 (noventa) dias antes da data da sessão de entrega dos envelopes. OBS: As empresas que estiverem em recuperação judicial, devem apresentar, junto aos documentos de habilitação, o Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor. No caso de sociedade simples, a proponente deverá apresentar certidão dos processos cíveis em andamento, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica. No caso de certidão positiva, a empresa deverá juntar a certidão de objeto e pé, expedida pelo órgão competente, esclarecendo o posicionamento da(s) ação(ões).

IV - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

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

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

4.2.1- Será considerado o atestado se comprovado a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento), nos termos da Súmula nº 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, sendo:

- a) Demarcação de solo com Tinta Fria (Padrão ET-SH-14 CET/SP METIL E BUTIL metacrilato mono componente);
- b) Demarcação de solo com plástico a frio à base de resina metacrílica bicomponente;
- c) Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico Extrudado;
- d) Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico Hot Spray;
- e) Implantação em solo de Laminado Elastoplástico (Padrão NBR 15741);
- f) Implantação de Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro;
- g) Implantação de Tachão a Led mono ou bidirecional alimentada por energia solar com indicador/seta;
- h) Implantação de Placa para sinalização vertical;
- i) Implantação de conjunto/braço com chumbador P-60 galvanizada;
- j) Implantação com fornecimento de Poste Simples Ecológico - Coluna PP 2 1/2" x 3,60m;
- k) Implantação de Iluminador de placas a Led, com haste de 0,40mx0,15mx0,05m.
- l) Implantação de Kit para travessia de pedestres, em conformidade com as especificações técnicas
- m) Implantação de Grupo Focal Led GT (200x200x200)mm para fixação em braço projetado;



- n) Implantação de Grupo Focal repetidor LED (200x200x200)mm;
- o) Implantação de Controlador de tráfego eletrônico;
- p) Implantação de Software de Laço Detector Virtual;
- q) Implantação de Módulo a Led com máscara programável (cor verde - 200mm);
- r) Implantação de Módulo Focal veicular à Led (cor âmbar - 200mm);
- s) Implantação de Módulo a Led com máscara programável (cor vermelha - 200mm);
- t) Implantação de Módulo Focal tipo Colmeia (cores: vd/am/vm)
- u) Execução de serviços de georreferenciamento com equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com sistema de georreferenciamento com software de vídeo captura com sistema de coordenadas referenciadas geograficamente
- v) Implantação de Defesa semi-maleável barreira para sinalização viária NBR 6970 NBR 6971
- w) Implantação de Terminal Absorvedor de Impacto, conforme NBR ABNT 15.486;

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

- a) Demarcação de solo com Tinta Fria (Padrão ET-SH-14 CET/SP METIL E BUTIL metacrilato mono componente);
- b) Demarcação de solo com plástico a frio à base de resina metacrílica bicomponente;
- c) Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico Extrudado;
- d) Demarcação de solo com aplicação de Termoplástico Hot Spray;
- e) Implantação em solo de Laminado Elastoplástico (Padrão NBR 15741);
- f) Implantação de Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro;
- g) Implantação de Tachão a Led mono ou bidirecional alimentada por energia solar com indicador/seta;
- h) Implantação de Placa para sinalização vertical;
- i) Implantação de conjunto/braço com chumbador P-60 galvanizada;
- j) Implantação com fornecimento de Poste Simples Ecológico - Coluna PP 2 1/2" x 3,60m;
- k) Implantação de Iluminador de placas a Led, com haste de 0,40mx0,15mx0,05m;
- l) Implantação de Kit para travessia de pedestres, em conformidade com as especificações técnicas;
- m) Implantação de Grupo Focal Led GT (200x200x200)mm para fixação em braço projetado;
- n) Implantação de Grupo Focal repetidor LED (200x200x200)mm;
- o) Implantação de Controlador de tráfego eletrônico;
- p) Implantação de Software de Laço Detector Virtual;
- q) Implantação de Módulo a Led com máscara programável (cor verde - 200mm);
- r) Implantação de Módulo Focal veicular à Led (cor âmbar - 200mm);
- s) Implantação de Módulo a Led com máscara programável (cor vermelha - 200mm);
- t) Implantação de Módulo Focal tipo Colmeia (cores: vd/am/vm);
- u) Execução de serviços de georreferenciamento com equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com sistema de georreferenciamento com software de vídeo captura com sistema de coordenadas referenciadas geograficamente;
- v) Implantação de Defesa semi-maleável barreira para sinalização viária NBR 6970 NBR 6971;
- w) Implantação de Terminal Absorvedor de Impacto, conforme NBR ABNT 15.486.

4.4-Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, deverão participar dos serviços a serem pactuados, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovado pelo Contratante.



4.5-Declaração de que, caso sagre-se vencedora do certame, apresentará no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, 01 (uma) amostra de cada equipamento abaixo exigido, os quais serão submetidos à análise pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Segurança, Trânsito Cidadania e Defesa Civil. Juntamente com as amostras deverão ser apresentadas todas as especificações técnicas, sob pena de desclassificação por fato superveniente.

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

As amostras ficarão sujeitas a aprovação da área técnica que será analisada por Técnicos da Secretaria Municipal de Segurança, Trânsito Cidadania e Defesa Civil, que expedirão o documento de conclusão ao Pregoeiro (a) e Comissão de Apoio.

A avaliação de conformidade das amostras será realizada com base nas especificações técnicas contidas no Edital.

V – DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENORES:

a) declaração que o(a) proponente cumpre integralmente a norma contida na Constituição Federal, artigo 7º, inciso XXXIII(conforme modelo – **ANEXO VI**).

08.02. A apresentação de CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL, com prazo de validade não expirado, emitido pelo MUNICÍPIO DE LEME, substitui somente os documentos elencados nos itens I e II, anteriores (habilitação jurídica e regularidade fiscal), obrigando ainda a parte a declarar, sob as penalidades cabíveis, a superveniência de fato impeditivo à habilitação.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



08.02.01. Qualquer documento indispensável para a obtenção do CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL, com prazo de validade vencido deverá ser regularizado, impondo-se, para tanto, a apresentação do(s) mesmo(s) juntamente com a documentação contemplada no item “08.02”.

08.02.02. A regularização da documentação aludida no subitem “08.02.01.”, também poderá ser levada a efeito na própria sessão, cuja certidão/documento utilizada para a finalidade deverá observar as previsões contidas nos subitens “06.03.”, “06.03.01”, “06.03.01.01.”, “06.03.01.02”, e “06.03.01.03”.

08.03. Não será aceito protocolo de entrega ou solicitação de substituição de documentos àquele exigido no **EDITAL** e seus **ANEXOS**.

08.04. Se a(o) licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a 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.

08.05. Caso a(o) licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante da licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda a documentação de ambos os estabelecimentos na forma e condições previstos no item anterior.

09. CONSULTAS, DIVULGAÇÃO E ENTREGA DO EDITAL

09.01. O Edital poderá ser obtido por qualquer interessado no Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal, sito à Rua Joaquim Mourão, 289, centro, Leme, SP, durante o seu expediente normal, de segunda a sexta-feira, das 8:00h às 16:00h, até a data apazada para recebimento dos documentos e dos envelopes “PROPOSTA” e “DOCUMENTAÇÃO”, **bem como diretamente do site da Prefeitura (www.leme.sp.gov.br – licitações 2022)**;

09.02. O aviso (resumo do **EDITAL**) será publicado nos termos da legislação aplicável, e o edital, na íntegra, divulgado no **PORTAL DA PREFEITURA MUNICIPAL** podendo **ser baixado gratuitamente através do endereço eletrônico www.leme.sp.gov.br (licitações 2022 - pregão presencial)**, sendo que neste caso o interessado deverá encaminhar o comprovante de retirada do edital (ANEXO IX) preenchido para o e-mail licitacao@leme.sp.gov.br, além de ser afixado no quadro de avisos do Departamento de Licitações. O **EDITAL** será entregue a qualquer interessado até o dia da sessão, no horário e local especificado no item anterior.

10. ESCLARECIMENTOS AO EDITAL

10.01. É facultado a qualquer interessado a apresentação de pedido de esclarecimentos sobre o ato convocatório do pregão e seus anexos, por meio de requerimento endereçado à autoridade subscritora do **EDITAL**, devidamente protocolado no endereço e horário constantes do item “09.01.”. Também será aceito pedido de esclarecimentos encaminhado por meio do e-mail licitacao@leme.sp.gov.br ou através do **telefone (19) 3572-1881**.

10.02. As dúvidas a serem equacionadas por telefone serão somente aquelas de caráter estritamente informal.

10.03. Os esclarecimentos deverão ser prestados no prazo de 02(dois) dias úteis, a contar do recebimento da solicitação por parte da autoridade subscritora do edital, passando a integrar os autos do **PREGÃO** dando-se ciência aos demais licitantes, através de divulgação no site oficial da prefeitura, citado anteriormente.



11. PROVIDÊNCIAS/IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

11.01. É facultado a qualquer interessado a apresentação de pedido de providências ou de impugnação ao ato convocatório do pregão e seus anexos, observado, para tanto, o prazo de até 2(dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas.

11.02. As medidas referidas no item “11.01.” poderão ser formalizadas por meio de requerimento endereçado à autoridade subscritora do **EDITAL**, devidamente protocolado no endereço e horário constantes do item “09.01”. Também será aceito pedido de providências ou de impugnação encaminhado por meio do e-mail: licitacao@leme.sp.gov.br.

11.03. A decisão sobre o pedido de providências ou de impugnação será proferida para autoridade subscritora do ato convocatório do pregão no prazo de até 24(vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da peça indicada por parte da autoridade referida, que além de comportar divulgação, deverá também ser juntada aos autos do **PREGÃO**.

11.04. O acolhimento do pedido de providências ou de impugnação, desde que impliquem em modificação(ões) do ato convocatório do **PREGÃO**, além da(s) alteração(ões) decorrente(s), redundará na designação de nova data para realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a(s) alteração(ões) no edital não afetar(em) a formulação das propostas.

12. DO CREDENCIAMENTO

12.01. Aberta a fase para **CREDENCIAMENTO** dos eventuais participantes do **PREGÃO**, consoante previsão estabelecida no item “12.02” deste **EDITAL**, o representante da proponente entregará ao **PREGOEIRO** documento que o credencie para participar do aludido procedimento, respondendo por sua autenticidade e legitimidade, deverão, ainda, identificar-se e exhibir a Carteira de identidade ou outro documento equivalente, com fotografia.

12.02. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com poderes específicos para, além de representar a proponente em todas as etapas/fases do **PREGÃO**, formular verbalmente lances ou ofertas na(s) etapa(s) de lances, desistir verbalmente de formular lances ou ofertas na(s) etapa(s) de lance(s), negociar a redução de preço, desistir expressamente da intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, assinar a ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo **PREGOEIRO**, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame.

12.03 – Na hipótese da apresentação de instrumento articular de procuração, esta deverá estar acompanhada de documento que comprove a legitimidade do outorgante, quando a representatividade da licitante e seus correspondentes poderes para outorga da procuração.

12.03.01 O não credenciamento ou sua não aceitação implica em desistência da formulação de lances e de recursos.

12.04. Se o representante da proponente ostentar a condição de sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, ao invés de instrumento público de procuração ou instrumento particular, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto/Contrato Social ou documento equivalente, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

12.05. É admitido somente um representante por proponente.



12.06. A ausência da documentação referida nos itens “12.01, 12.02, 12.03 e 12.04” ou a apresentação em desconformidade com as exigências previstas, impossibilitará a participação da(o) proponente neste **PREGÃO**, **exclusivamente no tocante à formulação de lances e demais atos, inclusive recurso**.

12.07. Desenvolvido o **CREDENCIAMENTO** das(os) proponentes que comparecerem, o **PREGOEIRO** declarará encerrada esta etapa/fase, iniciando-se o procedimento seguinte consistente no recebimento e conferência da declaração exigida neste Edital.

13. RECEBIMENTO DA DECLARAÇÃO DE QUE A(O) PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, DO TERMO DE OPÇÃO E DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE E DOS ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

13.01. A etapa/fase para recebimento da **DECLARAÇÃO DE QUE A(O) PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E DOS ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** será levada a efeito tão logo se encerre da fase de **CREDENCIAMENTO**.

13.01.01. A **DECLARAÇÃO DE QUE A(O) PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO** não deve integrar os **ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, constituindo-se em documento a ser fornecido separadamente, fica facultada a utilização do modelo constante do **ANEXO IV**.

13.01.02. O **TERMO DE OPÇÃO E DECLARAÇÃO DA MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE** nos termos do **ANEXO VII**, será recebido exclusivamente nesta oportunidade e também não deve integrar os **ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**.

13.02. Iniciada esta etapa/fase, o **PREGOEIRO** receberá e examinará a **DECLARAÇÃO DE QUE A(O) PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**.

13.02.01. A ausência da referida declaração ou a apresentação em desconformidade com a exigência prevista inviabilizará a participação da(o) proponente neste **PREGÃO**, impossibilitando, em consequência, o recebimento dos **ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**. No entanto, é permitido o preenchimento na própria sessão.

13.02.02. O atendimento desta exigência é condição para que a proponente continue participando do **PREGÃO**, devendo proceder, em seguida, à entrega dos **ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**.

13.03. Optando a(o) licitante em não credenciar representante para os atos presenciais, a **DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO** e os **ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, poderão ser entregues no protocolo do Departamento de Licitações, no mesmo endereço em que será realizada a sessão pública, até o dia e horário aprezados no presente Edital.

14. ABERTURA DOS ENVELOPES PROPOSTA

14.01. Compete ao **PREGOEIRO** proceder à abertura dos **ENVELOPES PROPOSTA DE PREÇOS**, conservando intactos os **ENVELOPES DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** e sob a sua guarda.

15. EXAME E CLASSIFICAÇÃO PRELIMINAR DAS PROPOSTAS

15.01. O **PREGOEIRO** examinará as **PROPOSTAS** sempre levando em conta as exigências fixadas nos itens 06 e 07.



15.01.01. O exame envolvendo o(s) objeto(s) ofertado(s) implicará na constatação da conformidade do(s) mesmo(s) com as especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos, para atendimento das necessidades do órgão licitante. O **PREGOEIRO** sempre decidirá em favor da disputa.

15.02. Definidas as **PROPOSTAS** que atendam às exigências retro, envolvendo o objeto e o valor, o **PREGOEIRO** elaborará a classificação preliminar das mesmas, sempre em obediência ao critério do **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**, constando da Ata o motivo das que, eventualmente, neste momento, forem preliminarmente desclassificadas.

16. DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS:

16.01. Será desclassificada a **PROPOSTA** que não atender as exigências do presente edital e aquela que:

- a) não estiver assinada pelo representante legal;
- b) apresentar emendas, borrões ou rasuras em lugar essencial;
- c) não estiver totalmente expressa em Reais (R\$);
- d) for baseada em proposta(s) de outra(s) licitante(s);
- e) oferecer vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou ainda vantagem baseada nas ofertas das(os) demais proponentes; e
- f) aquelas com preços excessivos ou manifestamente inexeqüíveis, assim considerados aqueles que não venham demonstrar sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos são coerentes com os de mercado.
- g) **Cujos preços sejam superiores (unitários e totais) ao limite fixado no Anexo I, apurados ao final da etapa de lances;**
- h) **Que não contemplarem todos os itens do lote, com seus respectivos preços;**

17. DEFINIÇÃO DOS(AS) PROPONENTES PARA OFERECIMENTO DE LANCES VERBAIS

17.01. Para efeito de **OFERECIMENTO DE LANCES VERBAIS**, o **PREGOEIRO** selecionará, sempre com base na classificação provisória, o(a) proponente que tenha apresentado a proposta de menor preço global por cada lote, e aquelas que hajam oferecido propostas em valores sucessivos e superiores em até 10% (dez por cento) àquela de menor preço global.

17.01.01. Não havendo, pelo menos, 3 (três) propostas em conformidade com a previsão estabelecida no item “17.01.”, o **PREGOEIRO** selecionará, sempre com base na classificação provisória, a melhor proposta e as duas propostas imediatamente superiores, quando houver, para que suas proponentes participem dos lances quaisquer que tenham sido os preços oferecidos nas propostas, observada a previsão estampada no subitem 17.01.02.

17.01.02. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, observar-se-ão, também para efeito da definição das proponentes que poderão oferecer lances, as seguintes regras:

- a) proposta de menor preço e todas as outras cujos valores sejam superiores até 10% (dez por cento) àquela de menor preço, devendo existir, nesta situação, no mínimo, 3 (três) propostas válidas para a etapa de lances, conforme previsto no subitem 17.01; ou
- b) todas as propostas coincidentes com um dos 3 (três) menores valores ofertados, se houver.

17.01.03. Na hipótese da ocorrência das previsões colacionadas no subitem 17.01.02., alíneas “a” e “b”, para efeito do estabelecimento da ordem da classificação provisória das proponentes empatadas, a correspondente definição será levada a efeito por meio de sorteio. Caberá a vencedora do sorteio definir o momento em que oferecerá oferta/lance.



17.01.04. Havendo um(a) único(a) proponente ou tão somente uma proposta válida, o **PREGOEIRO** poderá decidir, justificadamente, pela suspensão do **PREGÃO**, inclusive para melhor avaliação das regras editalícias, das limitações de mercado, envolvendo quaisquer outros aspectos pertinentes e o próprio preço cotado, ou pela repetição do **PREGÃO** ou, ainda, dar prosseguimento ao **PREGÃO**, condicionado, em todas as hipóteses, à inexistência de prejuízos para a Prefeitura Municipal.

18. DO OFERECIMENTO OU INEXISTÊNCIA DE LANCES VERBAIS

18.01. Definidos os aspectos pertinentes às proponentes que poderão oferecer lances verbais, dar-se-á início ao **OFERECIMENTO DE LANCES VERBAIS**, que deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço.

18.01.01. Somente será(ão) aceito(s) **LANCE(S) VERBAL(IS)** que seja(m) inferior(es) ao valor da menor **PROPOSTA ESCRITA** e/ou do último menor **LANCE VERBAL** oferecido, observado(s) o(s) seguinte(s) limite(s) mínimo(s) de redução: **R\$ 100,00 (cem reais) sobre o valor global do lote, ou outro valor maior, desde que aceito pelos licitantes presentes a sessão.**

18.02. O **PREGOEIRO** convidará individualmente os(as) proponentes classificados(as) para **OFERECIMENTO DE LANCES VERBAIS**, de forma seqüencial, a partir do(a) proponente da proposta de maior preço em cada lote e as demais em ordem decrescente de valor, sendo que o(a) proponente da proposta de menor preço será o(a) último(a) a **OFERECER LANCE VERBAL**. Havendo propostas escritas empatadas, a ordem seqüencial de convocação para lances é a de credenciamento, decrescente, conforme previsto no sistema eletrônico de Pregão Presencial.

18.03. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o licitante desistente às penalidades constantes deste edital.

18.04. Quando convocado pelo **PREGOEIRO**, a desistência do(a) proponente de apresentar lance verbal implicará na exclusão da etapa de **LANCES VERBAIS**, ficando sua última proposta registrada para a classificação final.

18.04.01 A etapa de **OFERECIMENTO DE LANCES VERBAIS** terá prosseguimento enquanto houver disponibilidade para tanto por parte das proponentes.

18.05. O encerramento da etapa de **OFERECIMENTO DE LANCES VERBAIS** ocorrerá quando todos os(as) proponentes declinarem da correspondente formulação.

18.06. Declarada encerrada a etapa de **OFERECIMENTO DE LANCES** e classificadas as propostas na ordem crescente de valor, incluindo aquelas que declinaram do oferecimento de lance(s), sempre com base no último preço/lance apresentado, o **PREGOEIRO** examinará a aceitabilidade do valor daquela de menor preço, ou seja, da primeira classificada, decidindo motivadamente a respeito. A critério deste e quando convocado pelo **PREGOEIRO**, o licitante deverá comprovar as condições de exeqüibilidade financeira de sua proposta/lance, sob pena de desclassificação, retornado-se os autos a análise das demais propostas subsequentes.

18.07. O Pregoeiro negociará diretamente com o detentor do menor preço em cada lote, para que obtenha preços ainda menores.

18.08. Na hipótese de não realização de lances verbais, o **PREGOEIRO** verificará a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação.

18.09. Ocorrendo a previsão delineada anteriormente, e depois do exame da aceitabilidade do objeto e do preço, também é facultado ao **PREGOEIRO** negociar com a proponente da proposta de menor preço, para que seja obtido preço melhor.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



18.10. O **PREGOEIRO** deverá comparar os preços apresentados com atuais praticados no mercado, fornecidos pela Secretaria requisitante, ou até mesmo propostos em licitações anteriores, ou outro meio que entender pertinente.

18.11. Será assegurado o exercício do direito de preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

18.11.01. Nas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada;

18.11.02. A microempresa ou empresa de pequeno porte cuja proposta for melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta, com observância dos seguintes procedimentos:

a) Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão;

b) Se houver equivalência dos valores das propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 18.11.01, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta;

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

18.11.03. O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

18.11.04. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada não aceite ofertar nova proposta, serão convocados os licitantes remanescentes cujas propostas se encontrarem no intervalo estabelecido, na ordem de classificação, para o exercício do direito de preferência.

18.11.05. Na hipótese da não-contratação da microempresa e empresa de pequeno porte, e não configurada a hipótese prevista, será declarada com o menor preço aquela proposta originariamente vencedora do certame.

18.12. O **PREGOEIRO** pode solicitar a demonstração da exequibilidade dos preços propostos, sendo que, neste caso, o(a) proponente deverá apresentar informações acerca dos custos (planilhas e demonstrativos) em que incorrerá para o atendimento do objeto do **PREGÃO**, suficientes para justificar a proposta escrita de menor preço ou o lance verbal de menor preço que apresentar.

18.13. A não apresentação dos elementos referidos no item anterior ou a apresentação de elementos insuficientes para justificar a proposta escrita de menor preço ou o lance verbal de menor preço acarretará a desclassificação do proponente, nos termos do item "16.01", salvo rasuras que não comprometam partes essenciais.

18.14. Considerada aceitável a oferta de menor preço, será aberto o envelope contendo os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** da sua proponente, facultando-lhe o saneamento da documentação de natureza declaratória na própria sessão.

18.15. Para efeito do saneamento, a correção da(s) falha(s) formal(is) poderá ser desencadeada durante a realização da própria sessão pública, com a apresentação, encaminhamento e / ou

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



substituição de documento(s), ou com a verificação desenvolvida por meio eletrônico, ou ainda, por qualquer outro método que venha a produzir o(s) efeito(s) indispensável(is). O Pregoeiro poderá promover quaisquer diligências necessárias à análise das propostas, da documentação, e declarações apresentadas, devendo os licitantes atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da convocação.

18.16. Aberto o invólucro “documentação” em havendo restrição quanto a regularidade fiscal e trabalhista, fica concedido um prazo de 05 (cinco) dias úteis à microempresa ou empresa de pequeno porte, para sua regularização, prorrogável por igual período mediante justificativa tempestiva e aceita pelo **PREGOEIRO**.

18.17. A não regularização fiscal e trabalhista no prazo estabelecido no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no presente Edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociar, nos termos do disposto no artigo 4º, inciso XXIII, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

18.18. Constatado o atendimento das exigências habilitatórias previstas no **EDITAL**, o(a) proponente será declarado(a) vencedor(a).

18.19. Se a oferta não for aceitável ou se a proponente desatender às exigências de habilitação, o **PREGOEIRO** examinará a oferta subsequente de menor preço, decidindo sobre sua aceitabilidade quanto ao preço, no caso de oferecimento de lances, ou quanto ao objeto e preço, na hipótese de não realização de lances verbais, observadas as previsões estampadas nos itens e subitens antecedentes.

18.20. Sendo a proposta aceitável, o **PREGOEIRO** verificará as condições de habilitação do(a) proponente, e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo(a) proponente atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarado(a) vencedor(a), observando-se igualmente as previsões estampadas nos itens e subitens antecedentes.

18.21. A licitante declarada provisoriamente vencedora, terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, para apresentação de nova proposta escrita, COM TODOS OS PREÇOS UNITÁRIOS (02 CASAS DECIMAIS), READEQUADOS AO PREÇO FINAL GLOBAL VENCEDOR DO CERTAME MEDIANTE DESCONTO LINEAR ENTRE OS PREÇOS DE CADA ITEM QUE COMPÕE O LOTE, APLICADO CONFORME PLANILHA/MODELO DISPONÍVEL NO SITE: www.leme.sp.gov.br / link: licitações/2022/Planilha Modelo para Cálculo de Desconto Linear.

18.22. FICAM OS LICITANTES CIENTES QUE O DESCONTO LINEAR SERÁ AUTOMATICAMENTE APLICADO PELA PREGOEIRA(O) SE ENCAMINHADA PROPOSTA SEM O CUMPRIMENTO DO SOLICITADO.

18.23 - Junto com o exigido no item 18.21, deverá a vencedora apresentar as amostras, nos termos do presente edital (item 4.5);

19. RECURSO ADMINISTRATIVO

19.01. Por ocasião do final da sessão, o(a)(s) proponente(s) que participou(aram) do **PREGÃO** ou que tenha(m) sido impedido(a)(s) de fazê-lo(s), se presente(s) à sessão, deverá(ão) manifestar imediata e motivadamente a(s) intenção(ões) de recorrer.

19.02. Havendo intenção de interposição de recurso contra qualquer etapa/fase/procedimento do **PREGÃO**, o(a) proponente interessado(a) deverá manifestar-se imediata e motivadamente a respeito,



procedendo-se, inclusive, o registro da síntese das razões em ata, juntando memorial no prazo de 3 (três) dias, a contar do dia subsequente da realização do pregão.

19.03. Os(As) demais proponentes ficarão, desde logo, intimados(as) para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do **RECORRENTE**, **independentemente de intimação**.

19.04. Após a apresentação das contrarrazões ou do decurso do prazo estabelecido para tanto, o **PREGOEIRO** examinará o recurso, podendo reformar sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado, à autoridade competente para decisão.

19.05. Os autos do **PREGÃO** permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço e horários previstos no item "09.01." deste **EDITAL**.

19.06. O recurso não terá efeito suspensivo em caso de nítido intuito protelatório, sendo que seu acolhimento importará na invalidação somente dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

20. ADJUDICAÇÃO

20.01. A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, por parte do(a)s proponente(s), importará na decadência do direito de recurso, competindo ao **PREGOEIRO** adjudicar o(s) objeto(s) do certame ao(s)(às) proponente(s) vencedor(es)(as).

20.02. Existindo recurso(s) e constatada a regularidade dos atos praticados e após a decisão do(s) mesmo(s), a autoridade competente deve praticar o ato de adjudicação do(s) objeto(s) do certame ao(s)(às) proponente(s) vencedor(es)(as).

21. HOMOLOGAÇÃO

21.01. Compete à autoridade competente homologar o **PREGÃO**.

21.02. A partir do ato de homologação será fixado o início do prazo de convocação do(a)s proponente(s) adjudicatário(a)s para assinar a Ata de Registro de Preços, respeitada a validade de sua(s) proposta(s).

22. DIVULGAÇÃO DO RESULTADO FINAL DO PREGÃO

22.01. O resultado final do **PREGÃO** será publicado na Imprensa Oficial de Leme, e no site da Prefeitura, já informado anteriormente.

23. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS/CONTRATAÇÃO

23.01. Os serviços e obrigações deste **PREGÃO** serão registrados em Ata de Registro de Preços, e contratados através de pedidos de compra e/ou emissão de empenhos, (art. 62, da Lei 8.666/93), consoante as regras próprias do Sistema. Não sendo assinada a Ata de Registro de Preços, poderá a Administração convocar o outro proponente classificado, observada a ordem da classificação, para assinar a Ata de Registro de Preços **nas mesmas condições de sua oferta**, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Edital e no art. 7º da Lei Federal nº 10.520/2002, observada a ampla defesa e o contraditório.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



23.02. A(s) proponente(s) adjudicatária(s) deverá(ão) comparecer para assinatura Ata de Registro de Preços, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da data da efetiva convocação expedida pelo Departamento de Licitações.

23.03. A(s) convocação(ões) referida(s) pode(m) ser formalizada(s) por qualquer meio de comunicação que comprove a data do correspondente recebimento.

23.04. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez por igual período, quando solicitado durante seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado, aceito pela Administração. Não havendo decisão, a assinatura da Ata de Registro de Preços deverá ser formalizada no prazo previsto no item "23.02".

23.05. Para a assinatura da Ata de Registro de Preços, o Departamento de Licitações, poderá verificar, por meio da internet, a regularidade com a Fazenda Nacional, Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS) ou Situação de Regularidade do Empregador.

23.06. Também para assinatura da Ata de Registro de Preços e para o(s) contrato(s) dela decorrente(s) ou para a retirada da(s) Nota(s) de Empenho(s), a(s) proponente(s) adjudicatária(s) deverá(ão) indicar o representante legal ou procurador constituído para tanto, acompanhado dos documentos correspondentes.

23.07. A recusa injustificada de assinar a Ata de Registro de Preços ou o(s) contrato(s) ou aceitar/retirar o(s) instrumento(s) equivalente(s) dela decorrente(s), observado o prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida por parte da(s) proponente(s) adjudicatária(s), sujeitando-a(s) às sanções previstas no item 29 e subitens.

23.08. Ao preço do primeiro colocado poderão ser registrados tantos Detentores da Ata quantos necessários para que, em função das propostas apresentadas, seja atingida a quantidade total estimada para o item ou lote.

23.09. Poderão ser registrados os preços das propostas classificadas até 3º (terceiro) lugar.

24. REGIME DE EXECUÇÃO

24.01. O regime de execução dos serviços será na modalidade de **empreitada por preços unitários**.

25. DA FISCALIZAÇÃO, RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

25.01. Os serviços registrados serão recebidos nos termos, prazos e condições estabelecidas nos artigos 73 a 76 da Lei Federal nº 8.666/93.

25.02. Ficará incumbido um **servidor de cada Secretaria, como gestor das suas respectivas contratações**, bem como, pela fiscalização dos serviços prestados pela **DETENTORA DA ATA, detendo as atribuições e poderes estabelecidos no Decreto Municipal. 6.332/13**.

25.03 O recebimento definitivo dos serviços registrados, ficará condicionado à expedição de laudo ou atestado, ou ainda declaração de comprovação da efetiva execução dos serviços registrados, expedido pelo **gestor dos contratos**.

25.04. O recebimento pela **PREFEITURA, provisório ou definitivo do objeto, não exclui ou isenta a DETENTORA DA ATA da responsabilidade civil prevista no Código Civil Brasileiro, no Código de**



Defesa do Consumidor e demais legislações correlatas, que perdurará pelo prazo e nas condições fixadas na lei.

26. DO PREÇO, DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

26.01. Constam da Minuta da Ata de Registro de Preços que compõe o **ANEXO V**, as obrigações, condições e forma de pagamento, as condições de recebimento dos serviços registrados, as sanções para o caso de inadimplemento e demais obrigações das partes, que faz parte integrante deste edital, e dos pedidos - contratações dela decorrentes.

27. DO CRITÉRIO DE REAJUSTE

27.01. Atualização monetária por atraso de pagamentos - índice IPCA. A recomposição de preços, desde que dentro do que trata o art. 65, II, alínea "d", da Lei Federal nº 8.666/93 e ulteriores alterações.

28. DA DISPENSA DE GARANTIA

28.01. Não será exigida a prestação de garantia, para participação no presente **PREGÃO**.

29. DAS SANÇÕES

29.01. Ficará impedido de licitar e contratar com a **PREFEITURA MUNICIPAL DE LEME** pelo prazo de até 5 (cinco) anos ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, a pessoa física ou jurídica que praticar qualquer dos atos contemplados no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, sem prejuízo das disposições contidas nos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93, que não conflitem com aquele.

29.02. Pela recusa injustificada em assinar a Ata de Registro de Preços ou os contratos dela decorrentes (inclusive a retirada da(s) Nota(s) de Empenho), dentro do prazo estabelecido, será aplicada multa correspondente a 01% do valor da proposta, em caso de recusa na assinatura da ATA, ou 5% sobre o valor de cada contrato/pedido não assinado/retirado/recusado, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

29.03. Pelo descumprimento das condições estabelecidas no ajuste, a(o)adjudicatária(o) ficará sujeita(o) às seguintes penalidades:

29.03.01. Advertência;

29.03.02. Pelo atraso injustificado na execução/fornecimento do objeto:

a) até 10(dez) dias seguidos ou alternados, multa de 0,5%(meio por cento) ao dia sobre o valor da respectiva contratação;

b) superior a 10(dez) dias seguidos ou alternados, multa de 1%(um por cento) ao dia, calculado sobre o valor da contratação, até o máximo de 20 (vinte) dias, sendo que, após, será considerado inexecução contratual.

29.04. Pela inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços ou das contratações dela decorrente, multa de 20%, calculada sobre o valor da obrigação não cumprida, podendo ainda ser rescindida a contratação e aplicada a sanção de impedimento de contratar e licitar para com a Prefeitura de Leme, pelo prazo de até 02 anos.



29.05. As multas serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos a contratada, ou cobradas judicialmente.

29.06. Será propiciado ao licitante, antes da imposição das penalidades elencadas nos itens precedentes, o direito ao contraditório e à ampla defesa.

29.07. A aplicação das sanções estabelecidas neste edital são de competência exclusiva do órgão gerenciador, Senhor (a) Secretário(a) contratante ou Prefeito Municipal, nos termos legais.

30. DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

30.01. O(A) **DETENTOR(A) DA ATA** terá seu registro cancelado quando:

- I - descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- II - não retirar a respectiva nota de empenho, pedido de fornecimento ou instrumento equivalente, ou assinar o contrato, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- III - não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado; e;
- IV - recusar-se ao atendimento da demanda solicitada, dentro da quantidade estimada na ata, salvo motivo devidamente justificado, decorrente de caso fortuito ou força maior.
- V - sofrer sanção prevista nos incisos III e IV, do art. 87 da Lei 8.666/93, ou no artigo 7º, da Lei 10.520/02, ou que, em virtude de decisão judicial, ficar impedido de contratar com a Administração Pública.
- VI - a ata de registro de preços poderá ser rescindida nas hipóteses previstas para a rescisão de contratos em geral.

30.02 O cancelamento do registro, nas hipóteses previstas, assegurado o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente da Administração.

30.03 O Detentor da Ata poderá solicitar o cancelamento do seu Registro de Preços na ocorrência de fato superveniente, que venha comprometer a perfeita execução contratual decorrentes de caso fortuito ou de força maior devidamente comprovados.

31. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

31.1 A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame licitatório.

31.1.1 - O Órgão Gerenciador deverá ser previamente consultado e autorizar a utilização da Ata de Registro de Preços, por órgão ou entidade não participante ou as aquisições acima do quantitativo estimado para os órgãos e entidades participantes.

31.1.2 - No caso do item 31.1.1, caberá ao Detentor da Ata, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, independentemente dos quantitativos inicialmente estimados, e desde não haja prejuízo ao atendimento das obrigações anteriormente assumidas.

31.1.3 - As aquisições ou contratações adicionais a que se referem os itens acima, não poderão exceder, no conjunto, a 100% (cem por cento) dos quantitativos inicialmente registrados.

32. DOS ANEXOS AO EDITAL



32.01 Seguem anexos ao presente Edital como parte integrante do mesmo:

- 32.01.01 Termo de referência -memorial (**ANEXO I**);
- 32.01.02 Formulário Modelo de Proposta de Preços (**ANEXO II**);
- 32.01.03 Modelo de procuração para credenciamento(**ANEXO III**);
- 32.01.04 Modelo de Declaração de que a(o) proponente cumpre os requisitos de habilitação(**ANEXO IV**);
- 32.01.05 Minuta de Ata de Registro de Preços(**ANEXO V**);
- 32.01.06 Modelo de Declaração do art. 7º da C.F.(**ANEXO VI**);
- 32.01.07 Modelo de Termo de Opção(**ANEXO VII**);
- 32.01.08 Minuta do Pedido de Compra(**ANEXO VIII**); e,
- 32.01.09 Recibo de Entrega do Edital (**ANEXO IX**).

33. DISPOSIÇÕES GERAIS:

33.01. As normas disciplinadoras deste **PREGÃO** serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, observada a igualdade de oportunidades entre as proponentes, sem comprometimento do interesse público, e dos contratos delas decorrentes.

33.02. Na contagem dos prazos estabelecidos neste **PREGÃO**, excluir-se-á o dia do início e incluir-se á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste artigo em dia de expediente no órgão ou na entidade.

33.03. Não havendo expediente no órgão licitante ou ocorrendo qualquer ato ou fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no horário e local estabelecidos neste **EDITAL**, desde que não haja comunicação do **PREGOEIRO** em sentido contrário.

33.04. A autoridade competente para determinar a contratação poderá revogar a licitação por razões de interesse público superveniente, devendo invalidá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado, sem que caiba direito a qualquer indenização.

33.05. O desatendimento de exigências formais não essenciais deixará de importar no afastamento da proponente, desde que possíveis a exata compreensão de sua proposta e a aferição da sua qualificação, durante a realização da sessão pública do **PREGÃO**.

33.06. A(O)(s) proponente(s) assume(m) o(s) custo(s) para a preparação e apresentação de sua(s) proposta(s), sendo que o órgão licitante não se responsabilizará, em qualquer hipótese, por esta(s) despesa(s), independentemente da condução ou do resultado do **PREGÃO**.

33.07. A apresentação da proposta de preços implicará na aceitação, por parte da(o) proponente, das condições previstas neste **EDITAL** e seus **ANEXOS**, inclusive quanto a não obrigatoriedade da promoção das contratações derivadas do Sistema de Registro de Preços(SRP).

33.08. A(O) proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos colacionados em qualquer fase do **PREGÃO**.

33.09. A adjudicação do(s) item(ns) ou lote(s) deste **PREGÃO** não implicará em direito à contratação.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



33.10. Ao pregoeiro ou autoridade superior é facultada, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

33.11. A diligência a que se refere o item anterior pode até mesmo implicar a apresentação de amostra do objeto cotado, ou, a critério do Pregoeiro, a verificação do objeto no local indicado pela licitante, quando for o caso.

33.12. Este Edital e seus Anexos, bem como a(s) proposta(s) da(o)(s) proponente(s) adjudicatária(o)(s), farão parte integrante da Ata de Registro de Preços, independentemente de transcrição.

33.13. Os casos omissos neste **EDITAL DE PREGÃO** serão solucionados pelo **PREGOEIRO**, com base na legislação municipal e, subsidiariamente, nos termos da legislação federal e princípios gerais de direito.

34. DO FORO

34.01. O Foro da Comarca de Leme/SP, será o competente para dirimir as controvérsias advindas do cumprimento da presente licitação.

Leme, 10 de junho de 2022.

CLAUDEMIR APARECIDO BORGES
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



PREGÃO PRESENCIAL 045/2022

Anexo I

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS:

- 1 - Fica entendido que, as especificações e toda a documentação da licitação são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado específico e válido;
- 2 - Os produtos fornecidos pela **EMPRESA** vencedora deverão primar pela qualidade, sempre respeitando as características e determinações técnicas pertinentes;
- 3 - Os produtos e entregas serão fiscalizados com rigor pela solicitante e caso não estejam em conformidade com o descrito, ou aos fins a que se destinam, serão recusados, ocorrendo a contratada em inexecução contratual;
- 4 - Será de responsabilidade da **EMPRESA** também, o uso de veículo próprio e suas respectivas despesas, tanto com combustível ou outras, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários e tributários relativos aos serviços prestados, quando for o caso;
- 5 - As entregas deverão ser executadas dentro do prazo estipulado, considerando-se como atraso, o período posterior ao fixado, sem a sua correta e completa conclusão.
- 6 - As notas fiscais relativas deverão ser emitidas eletronicamente, e se fizerem acompanhar das respectivas medições aprovadas pelo órgão contratante. As medições deverão conter: local(is) da(s) entrega(s); quantidade(s) em cada local, nome completo do servidor recebedor e função exercida, data e demais ocorrências.
- 7 - Fica a **EMPRESA** sob as sanções e penalidades da Lei 8.666/93 e Lei 10.520/02, caso não cumpra com o avençado.
- 8 - Todos os serviços a serem executados, materiais e equipamentos a serem fornecidos e/ou locados durante o prazo contratual serão de responsabilidade da empresa vencedora do certame.
- 9 - Todos os serviços aqui descritos são comuns, voltados para a sinalização de trânsito.
- 10 - Os serviços, incluídos o fornecimento e a instalação, descritos no presente termo de referência deverão ser executados de acordo com as Ordens de Serviços expedidos pela Prefeitura de Leme, onde constarão os quantitativos, o tipo do serviço, local de sua execução, com os respectivos custos e prazos de execução, observadas as especificações técnicas aqui devidamente descritas.

LOTE ÚNICO					
ITENS	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	5000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE EXTRUSÃO, PADRÃO ABNT NBR 13132 E 15402	R\$ 98,65	R\$ 493.250,00
02	1200	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE EXTRUSÃO	R\$ 138,00	R\$ 165.600,00

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			LEGENDAS, PADRÃO ABNT NBR 13132 E 15402		
03	5000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE ASPERSÃO, PADRÃO ABNT NBR 13159 E 15402	R\$ 84,30	R\$ 421.500,00
04	2000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE LAMINADO ELASTOPLÁSTICO ANTIDERRAPANTE, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,5MM, NAS CORES: AMARELA OU BRANCA, ANTIDERRAPANTE, INCLUSO COLA/ADESIVO PRÓPRIO, PADRÃO NBR 15741	R\$ 220,65	R\$ 441.300,00
05	18000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE TINTA A FRIO EM RESINA ACRÍLICA METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSO MICRO ESFERA DE VIDRO TIPO IIC, CONFORME NORMA NBR 6831 DROP-ON E SOLVENTE APROPRIADO PARA NORMA ET-SH-14-CET/SP, BRANCO, AMARELO E PRETO	R\$ 47,65	R\$ 857.700,00
06	2000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE PINTURA A BASE DE RESINA METACRÍLICA BICOMPONENTE	R\$ 191,65	R\$ 383.300,00
07	1000	M²	REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXISTENTE PELO PROCESSO MECÂNICO (MICROFRESAGEM), PADRÃO ABNT NBR 15405	R\$ 69,65	R\$ 69.650,00
08	2500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHA MONODIRECIONAL, TIPO II, INJETADA EM ABS, ALTA RESISTÊNCIA, PADRÃO ABNT NBR 14636	R\$ 36,80	R\$ 92.000,00
09	1200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHA BIDIRECIONAL, TIPO II, INJETADA EM ABS, ALTA RESISTÊNCIA, PADRÃO ABNT NBR 14636	R\$ 45,75	R\$ 54.900,00
10	1600	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO MONODIRECIONAL, INJETADO EM ABS, NAS MEDIDAS DE 250X150X50MM, PADRÃO ABNT	R\$ 72,00	R\$ 115.200,00

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			NBR 15.576		
11	1080	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO BIDIRECIONAL, INJETADO EM ABS, NAS MEDIDAS DE 250X150X50MM, PADRÃO ABNT NBR 15.576	R\$ 85,30	R\$ 92.124,00
12	200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO A LED BIDIRECIONAL ALIMENTADA POR ENERGIA SOLAR COM INDICADOR/SETA	R\$ 746,65	R\$ 149.330,00
13	300	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEGREGADORES EM RESINA NA COR AMARELA	R\$ 166,30	R\$ 49.890,00
14	40	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE RAMPAS PARA DEFICIENTES FÍSICOS EM FIBRA DE VIDRO,	R\$ 5.796,65	R\$ 231.866,00
15	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO BRAÇO LIGHT OU P-55 EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO DE DIMENSÕES 76,2MM X 2,7M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962	R\$ 3.129,30	R\$ 31.293,00
16	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-51 DE DIMENSÕES 4" X 5,0M X 3,75M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962	R\$ 3.920,00	R\$ 39.200,00
17	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-53 DE DIMENSÕES 4" X 5,0M X 3,75M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962	R\$ 4.900,00	R\$ 49.000,00
18	25	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-57, DE DIMENSÕES 4" X 5,25M X 3,75MM PARA FIXAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO COM BRAÇO EM AÇO GALVANIZADO À FOGO DE 76,2MM X 3,15M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962	R\$ 5.403,30	R\$ 135.082,50
19	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO COLUNA/BRAÇO TIPO P-60 (SEMI PÓRTICO ESPECIAL REFORÇADO). CONJUNTO COLUNA COM BRAÇO PROJETADO E CHUMBADOR. (MEDINDO 127X E=4,75MMX5,00M. BRAÇO PROJETADO DE 4"XE=3,75MMX4,70M. CONJUNTO DEVERÁ SER GALVANIZADO, CONTER	R\$ 11.366,65	R\$ 113.666,50

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			IMPRESSO EM BAIXO RELEVO O NOME DO FABRICANTE OU MARCA COTADA E A DATA DE FABRICAÇÃO NO CORPO DA COLUNA E DO BRAÇO, PARA EFEITO DE GARANTIA E FUTURA IDENTIFICAÇÃO		
20	250	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, DIÂMETRO DE 2 1/2" COMPRIMENTO DE 3,60M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962	R\$ 663,30	R\$ 165.825,00
21	60	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE POSTE SIMPLES ECOLÓGICO - COLUNA PP DIÂMETRO DE 2 1/2" COMPRIMENTO DE 3,60M	R\$ 763,65	R\$ 45.819,00
22	300	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA, (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, TOTALMENTE REFLETIVA COM DIÂMETRO DE 0,50M	R\$ 321,30	R\$ 96.390,00
23	200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA, (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, TOTALMENTE REFLETIVA COM DIÂMETRO DE 0,75M	R\$ 405,00	R\$ 81.000,00
24	250	M²	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO, INDICAÇÃO E ATRATIVO TURÍSTICO, CONFECCIONA EM (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, CONSTITUÍDO DE DUAS LÂMINAS DE 0,21 MM DE CADA LADO EM UM NÚCLEO TERMOPLÁSTICO MACIÇO TOTALIZANDO A ESPESSURA DE 3 MM, ATENDENDO A NORMA DA ABNT NBR 16179, COM ACABAMENTO TOTALMENTE REFLETIVA EM PELÍCULA (AIP TIPO III - ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICA).	R\$ 1.505,20	R\$ 376.300,00
25	18	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE ILUMINADOR DE PLACAS A LED, COM HASTE DE 0,40M X 0,15M X 0,05M	R\$ 4.200,00	R\$ 75.600,00
26	12	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE KIT PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES	R\$ 12.733,30	R\$ 152.799,60
27	8	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL PROJETADO GT LED	R\$ 5.573,30	R\$ 44.586,40

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			3X200MM COM SUPORTE BASCULANTE Ø 101MM E ANTEPARO, PADRÃO ABNT NBR 15889		
28	8	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL REPETIDOR LED 3X200MM COM 02 SUPORTES SIMPLES, PADRÃO ABNT NBR 15889	R\$ 4.790,00	R\$ 38.320,00
29	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL PEDESTRE LED 200 X 200 COM SEÇÃO QUADRADA COM 02 SUPORTES SIMPLES Ø101MM, PADRÃO ABNT NBR 15889	R\$ 4.384,30	R\$ 26.305,80
30	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL A LED PARA PEDESTRE COM CONTAGEM REGRESSIVA AUXILIAR NUMÉRICO, COM 2 SUPORTES SIMPLES, PADRÃO ABNT NBR 15889	R\$ 3.833,30	R\$ 22.999,80
31	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA 127MM X 6,00M	R\$ 4.650,00	R\$ 46.500,00
32	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA 101MM X 6,00M	R\$ 4.103,30	R\$ 41.033,00
33	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EXTENSORA 4" X 3,00M	R\$ 4.026,65	R\$ 40.266,50
34	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA BASE PARA CONTROLADOR DE TRÁFEGO 101MM X 5M	R\$ 4.200,00	R\$ 42.000,00
35	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO SEMAFÓRICO 101MM X 4,70M	R\$ 3.996,65	R\$ 39.966,50
36	3	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO DE 4 FASES	R\$ 30.933,30	R\$ 92.799,90
37	3	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO DE 8 FASES	R\$ 37.663,30	R\$ 112.989,90
38	100	SV.	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE LAÇO DETECTOR VEICULAR	R\$ 332,30	R\$ 33.230,00
39	1	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE DE LAÇO DETECTOR VIRTUAL	R\$ 50.933,30	R\$ 50.933,30
40	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO A LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL (COR VERDE - 200MM).	R\$ 1.053,30	R\$ 21.066,00
41	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO FOCAL VEICULAR À LED (COR ÂMBAR - 200MM).	R\$ 993,30	R\$ 19.866,00

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



42	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO A LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL (COR VERMELHA - 200MM).	R\$ 1.048,30	R\$ 20.966,00
43	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO FOCAL TIPO COLMEIA (CORES: VERDE/ÂMBAR/VERMELHA).	R\$ 1.200,00	R\$ 24.000,00
44	840	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 1,5MM2	R\$ 17,35	R\$ 14.574,00
45	770	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 2,5MM2	R\$ 18,00	R\$ 13.860,00
46	620	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 6,0MM2	R\$ 18,95	R\$ 11.749,00
47	590	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 4 X 1,5MM2	R\$ 21,75	R\$ 12.832,50
48	500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 8 X 1,5MM2	R\$ 24,30	R\$ 12.150,00
49	500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE FIO 4MM2 (ATERRAMENTO)	R\$ 27,55	R\$ 13.775,00
50	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BOTOEIRA PARA PEDESTRE CONVENCIONAL	R\$ 4.100,00	R\$ 41.000,00
51	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BOTOEIRA SONORA PARA DEFICIENTES VISUAIS	R\$ 6.086,65	R\$ 60.866,50
52	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA COM DISJUNTOR	R\$ 4.166,65	R\$ 24.999,90
53	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO DE ATERRAMENTO (COMPLETO)	R\$ 3.966,65	R\$ 23.799,90
54	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE COM ROLDANA DE PORCELANA "COMPLETO" CLASSE PESADA COM ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO	R\$ 79,30	R\$ 1.586,00
55	50	KM	SERVIÇOS DE GEORREFERENCIAMENTO COM EQUIPAMENTO COMPOSTO DE CÂMERAS DE VÍDEO CAPTURA E NOTEBOOK COM SISTEMA DE GEORREFERENCIAMENTO COM SOFTWARE DE VÍDEO CAPTURA COM SISTEMA DE COORDENADAS REFERENCIADAS GEOGRAFICAMENTE	R\$ 4.666,65	R\$ 233.332,50
56	400	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PADRÃO ABNT 6970 E 6971	R\$ 848,30	R\$ 339.320,00
57	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TERMINAL ABSORVEDOR DE	R\$ 34.083,30	R\$ 681.666,00

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			IMPACTO, INCLUSO: FORNECIMENTO, TRANSPORTE, MONTAGEM E INSTALAÇÃO, CONFORME NORMA EN 13174P4 E NBR ABNT 15.486		
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 7.182.926,00					

O preços constantes deste anexo são os máximos aceitos, e deverão ser observados pelo Pregoeiro(a) no julgamento das propostas, e refletem os preços médios obtidos pela Secretaria requisitante, mediante consulta a várias empresas de cada ramo de atividade, bem como a contratos anteriores praticados pela administração, sendo sua definição, de responsabilidade do(a) Secretário(a) que abaixo assina.

Não serão aceitos valores unitários e globais maiores que os valores fixados em edital ao final da disputa de lances

JUSTIFICATIVA REFERENTE AO OBJETO/SERVIÇO SOLICITADO:

Os serviços ora solicitados, são imprescindíveis para trazer segurança aos motoristas e aos pedestres, deixando patente o zelo de nossa administração, além de obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Com base na situação atual delimitado por uma linha de ação para o Município de Leme, foram mensurados todos os elementos necessários e suficientes para assegurar a viabilidade técnica de todo o projeto ora apresentado.

A prestação de serviços de sinalização, deverá abranger todo o município de Leme, amparando a Sinalização de Vias, sendo: Horizontal, Vertical e Semafórica.

EXIGÊNCIAS:

Todo material utilizado, deverá atender as especificações da ABNT, desde o material utilizado na Sinalização Horizontal, Vertical e Semafórica.

Em caso de implantação de Sistema Semafórico, o mesmo deverá conter Projeto e atender as exigências previstas nele quanto ao quantitativo e bom funcionamento do equipamento.

A empresa vencedora deverá apresentar o Técnico Responsável por cada Serviço a ser solicitado pela Prefeitura.

LOCAL DE EXECUÇÃO/ENTREGA: Os locais de execução dos serviços serão informados no momento da emissão do pedido de empenho;

PRAZO DE EXECUÇÃO/ENTREGA: Os serviços devem ser realizados em até 30 dias após o recebimento do Pedido de Compra empenhado.

CRONOGRAMA DE ENTREGA: Previsão de entregas - Uma a cada dois meses (06 entregas), ou quando necessário.

PRAZO DE VALIDADE DA ATA: 12 meses

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: O pagamento será efetuado em **30 (trinta)** dias, após comprovação da entrega definitiva do objeto, através do recebimento do documento fiscal junto a Tesouraria devidamente aprovado e também com a comprovação da regularidade do proponente vencedor aos termos dos incisos III, IV, e V do artigo 29 da Lei 8.666/93, e dos demais documentos mencionados neste edital.

AGENTE FISCALIZADOR DO CONTRATO: Gabriel Roberto De Carli - CPF. 322.576.578-37 - Cargo: Chefe da Coordenadoria Municipal de Trânsito.

Leme, 10 de junho de 2022.

CLAUDEMIR APARECIDO BORGES
PREFEITO MUNICIPAL



MEMORIAL DESCRITIVO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE SOLO TIPO TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO

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

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

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

O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:

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

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

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

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

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

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

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

Equipamentos

- Usina móvel montada sobre caminhão constituída de dois recipientes para a fusão do material (branco e amarelo), providos de queimadores, controle de temperatura e agitadores com velocidade variável;
- Termômetro em perfeito estado de funcionamento para controle de temperatura de fusão;
- Gerador de eletricidade para alimentadores dos dispositivos de segurança e controle;
- Sistema de aquecimento, podendo ser com queima de gás ou óleo;
- Sapatas para a aplicação manual, com largura variável de 100 a 500 mm e abertura de 3,4 mm;



f) Carrinho para aplicação e distribuição de microesferas, com largura variável de 100 a 500 mm;

g) Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora durante a execução da demarcação.

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

- Retroflectomer 710 da Erischsen/1.p.1

- Mirolux 12 da Miro-BanAssemblies, INC

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

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

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

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

- Espessura não atende ao especificado no item 5.1.d;

- Desvios das bordas, superior a 0,01, em 10m, na execução de marcas retas, conforme especificado no item;

- Largura das marcas diferente do especificado em projeto;

- A temperatura de aplicação não atende ao especificado;

- Os equipamentos para aplicação não atendem ao especificado;

- Utilização de material não ensaiado e/ou sem selo de aprovação do laboratório.

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

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

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE SOLO TIPO TERMOPLÁSTICO HOT-SPRAY – NBR 13159

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

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

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

O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:



- Temperatura do pavimento entre 10°C e 40°C;

- Umidade relativa do ar de 12% até 80%.

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

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

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

- Termoplástico branco: 200°C;

- Termoplástico amarelo: 180°C.

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

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

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

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

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

- Retroflectometer 710 da Erischsen/1.p.1;

- Mirolux 12 da Miro-BanAssemblies, INC.



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

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

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

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

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

LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PADRÃO NBR15741 (ABNT)

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

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

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

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

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

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

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

Requisitos específicos:



ITEM	MÍNIMO	MÁXIMO	COR
Resistência à abrasão (g)	-	0,6	-
Espessura (mm)	1,5	-	-
Atrito BPN	45	-	-
Retrorrefletância (mcd/lux m²)	200	-	Branco
Retrorrefletância (mcd/lux m²)	100	-	Amarelo
Resistência à luz (100 h)	Inalterada	Inalterada	-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

No caso de qualquer anormalidade observada pela CONTRATADA com relação à geometria do local, qualidade do piso, condições do piso com relação à limpeza ou qualquer outro fator que prejudique a qualidade da



execução da sinalização, conforme exigida no presente memorial, deverá ser comunicado, imediatamente, à CONTRATANTE para as providências necessárias.

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

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE SOLO COM TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA – PADRÃO ET-SH-14 CET/SP

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

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

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

Deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada.

Deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

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

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

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

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

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

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

Não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) nem se deteriorar, quando estocada, por um período de até 06 meses após a data de



entrega do material, quando em local protegido de luz solar direta e à temperatura máxima de 35°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

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

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

Requisitos quantitativos das tintas, tabela a seguir:

Tabela 1 – Requisitos Quantitativos

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	85	100
Estabilidade na armazenagem: alteração de consistência (UK)	-	10
Matéria não-volátil, porcentagem em massa.	70	-
Tempo de secagem (0,4 mm), No - Pick-Up Time, minutos.	-	15
Resistência à abrasão na cor branca, Litros.	130	-
Resistência à abrasão outras cores, Litros.	100	-
Determinação do teor de pigmento: -Tinta Branca (dióxido de titânio TiO_2), % em massa do pigmento.	16	-
-Tinta Amarela (cromato de chumbo PbCrO_4), % em massa do pigmento.	10	-
Massa específica, g/cm ³ .	1,45	-

Tabela 2 – Requisitos Qualitativos

Cor Munsell – Munsell book of color (consulta de escala) - tinta metacrílica na cor Branca - tinta metacrílica na cor Amarela - tinta metacrílica na cor Preta - tinta metacrílica na cor Azul	N9,5 tolerância N9,0 10YR7, 5/14 e suas tolerâncias. N0,5 tolerância 2,0 5PB2/8
Breu e derivados	Ausente
Sangramento	Ausente
Resistência à água	Inalterado
Resistência a Intemperismo (400 h) Cor Integridade	Leve alteração Inalterado



Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e <u>ausência de estireno.</u>
--------------------------------------	--

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

Descrição Detalhada:

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

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

Condições Técnicas:

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

Descrição do produto (microesfera tipo II-C);

Quantidade;

Número do lote;

Dados do fabricante;

Data de fabricação;

Prazo de validade;

Nome do químico responsável e número do CRQ.

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

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

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

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

**Tabela granulométrica**

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

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

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

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

- Máquina autopropelida para pintura de faixas de trânsito, com aplicação automática de tinta a frio e microesferas, através de aspersão, pelo sistema combinado, capaz de demarcar faixas contínuas e/ou interrompidas de eixo simultaneamente e faixas de bordo através de braço extensor, com os seguintes itens:
- Estrutura, em tubos e perfis de aço, soldados eletricamente, formando um conjunto que suporte a pressão de trabalho sem apresentar vazamento.
- Motor à diesel com 38 HP, arrefecimento por água (ou equivalente).
- Transmissão, hidráulica com bomba de deslocamento variável e dois motores de deslocamentos fixos, acoplados às rodas traseiras, permitindo melhor aproveitamento do motor em trabalhos de baixa velocidade.
- Freios a disco de acionamento hidráulico a pedal na dianteira e de estacionamento manual, também dianteiro.
- Acelerador manual regulável que permite manter a rotação desejada no motor.
- Direção com caixa tipo sem-fim e setor que possibilita manter o perfeito alinhamento do equipamento quando em movimento.
- Sistema elétrico, 12 volts com bateria, faróis, lanternas dianteira e traseira, luz de freio, pisca alerta, sinal de alerta e buzina.



- Painel de comando com todos os instrumentos e válvulas de controle e regulagens, montados estrategicamente para maior facilidade do operador, dotado dos instrumentos básicos a um equipamento autopropelido de pintura a frio.
- Compressor de ar de 60 á 100 pcm, baixa pressão, 02 estágios, engate e desengate do motor por alavanca á esquerda do operador. Acoplado ao compressor, um depósito de ar (pulmão) com capacidade de 15 litros, dotado de válvula de retenção e segurança.
- Marcha – ré para facilitar e dar segurança a manobras
- Reservatórios de tinta, pressurizados com capacidade para no mínimo 100 litros cada, em aço carbono ou inox, com dispositivos de segurança, agitadores de acionamento pneumático ou hidráulico, com rotação regulável e pás que raspam as paredes dos tanques, agitando totalmente as tintas neles contidos, alimentando duas tubulações independentes, permitindo a pintura em duas pistolas independentes, simultaneamente.
- Reservatório pressurizado para micro esferas fixado em local adequado e funcional, com saídas apropriadas para atender a pelo menos dois espalhadores.
- Tanque de solvente com capacidade de 5 litros, acoplado ao sistema de ar, que por pressão atua nas mangueiras e pistolas de tintas facilitando a limpeza das mesmas.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL COM PLÁSTICO A FRIO (BICOMPONENTE)

Normas de referência:

NBR 15438 - Sinalização Horizontal Viária

NBR 5829 - Determinação de Massa Específica

NBR 7396 - Material para sinalização horizontal terminologia

NBR 6831 - Microesferas de vidro retrorrefletiva especificação

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

Características Gerais:

O plástico a frio deve apresentar as seguintes características:

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



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

O aplicador e os materiais utilizados devem garantir uma retrorrefletância mínima em seco de:

- Plástico a frio branco: 250 mcd/lux/m²
- Plástico a frio amarelo: 200 mcd/lux/m²

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

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

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

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

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

Características de Aplicação

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

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

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

Garantias

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



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

SERVIÇOS DE RETIRADA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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

Execução dos serviços:

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

Se a fiscalização da Prefeitura julgar os métodos executivos inadequados, poderá exigir do fornecedor, sem qualquer ônus para a Prefeitura, melhor segurança ou equipamentos adequados, no que deverá ser atendida de imediato.

Os trabalhos deverão ser executados sem observância as “Ordens de Serviço” e projetos fornecidos, bem como as demais disposições do Contrato e das presentes especificações.

Todos os serviços deverão ter seu desenvolvimento compatível com a hora e a data de término constantes de cada “Ordem de Serviço”, não se admitindo a retirada de sinalização que interfira com o sistema existente, antes do prazo estabelecido, sem autorização da fiscalização da Prefeitura.

TACHAS REFLETIVAS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS EM ABS

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

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

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

Tachas brancas – código munsell N 9,5 com tolerância N 9,0

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



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

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

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

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

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

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



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

TACHÕES REFLETIVOS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS EM ABS

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



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

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

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

Tachões brancos – código munsell N 9,5 com tolerância N 9,0

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

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

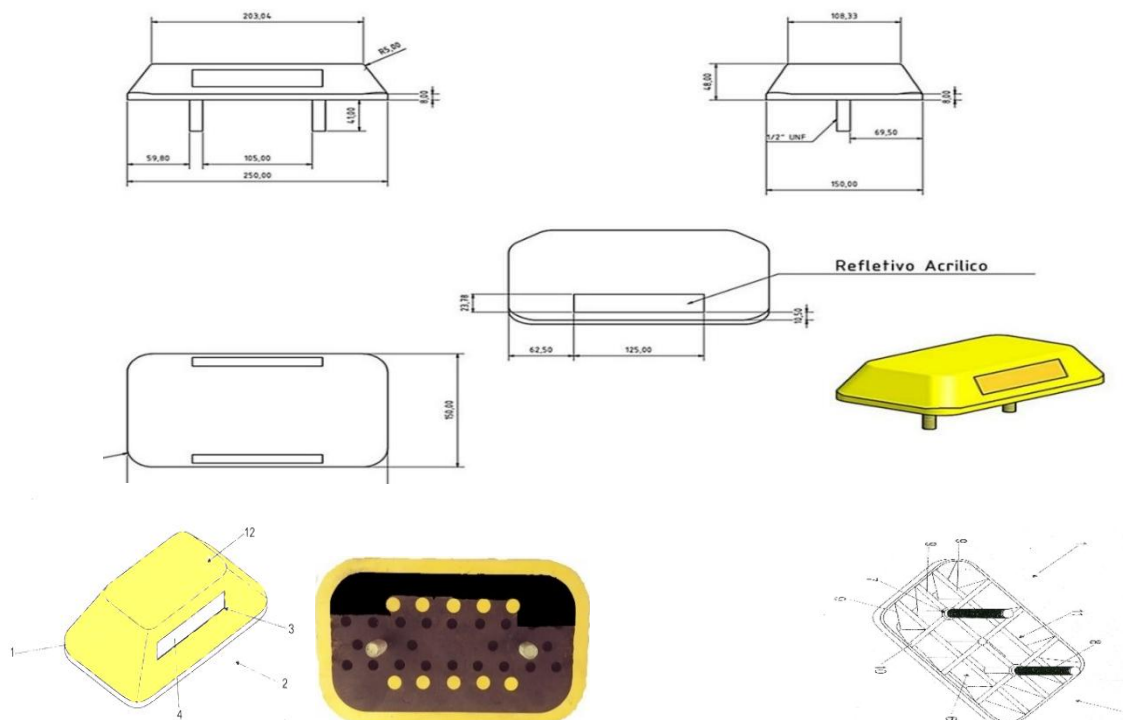
Deverão, ainda, suportar os impactos pneumáticos e as intempéries.

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

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

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

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



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

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

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

TACHÃO A LED BIDIRECIONAL ALIMENTADO POR ENERGIA SOLAR COM INDICADOR SETA

- Sinalizador Luminoso de Solo por Energia Solar
- Material: Resina epóxi
- Cores: Branca ou amarela
- Formato: 250 mm de largura x 150 mm de comprimento x 46 mm de altura



- Acionamento: Automático por fotocélula
- Visibilidade: 45 graus com reflexivo
- Modelo: Bidirecional
- Cor do Led: Amarelo / Vermelho / Verde / Branco / Azul
- Quantidade de Leds: 06 Leds (monodirecional) ou 06 Leds de cada lado (Bidirecional)
- Luz: Continua ou Piscante formando o sinal luminoso/seta.
- Fixação: 02 unidades de parafuso de aço de 1/2" x 4" de comprimento

SEGREGADOR EM RESINA DE POLIÉSTER

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

RAMPA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS EM FIBRA DE VIDRO

A rampa para portadores de necessidades especiais deverá ser produzida em fibra de vidro, possuir em sua área de utilização, antiderrapante na cor azul, piso tátil na cor amarela padrão do trânsito e emblemas internacionais de acessibilidade na cor branca, utilizando em sua fabricação gel colorido, resina com pó de mármore e laminação em fibra de vidro de 3 a 5mm, conforme especificações da NBR 9050:2004.

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

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

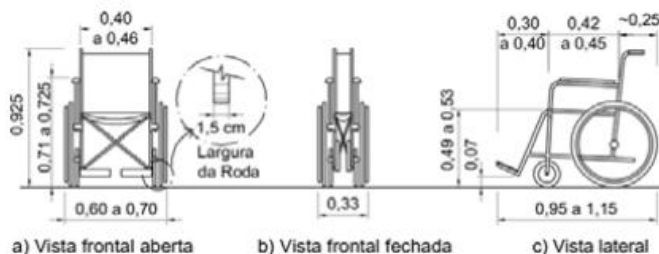
Poderá ser exigido da empresa contratada, apresentação de laudos e/ou ensaios que garantam a segurança do material ofertado.



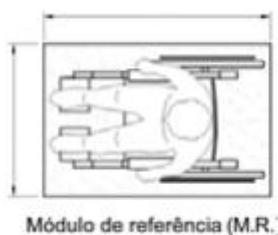
Modelo de Rampa



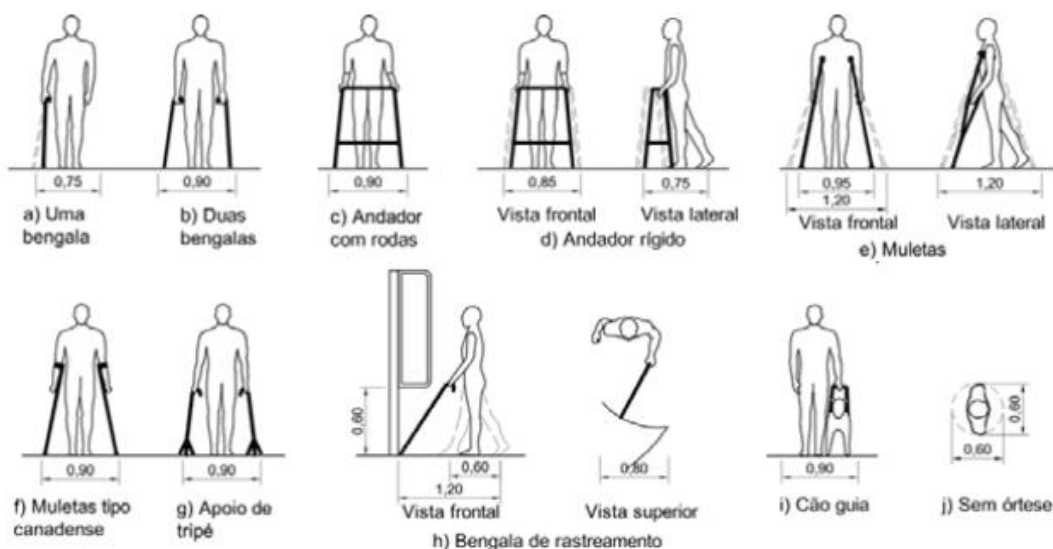
A figura abaixo apresenta dimensões referenciais para cadeiras de rodas manuais ou motorizadas. Cadeiras de rodas com acionamento manual pesam entre 12 kg a 20 kg e as motorizadas até 60 kg.



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



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





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

Foram adotadas as seguintes siglas com relação aos parâmetros antropométricos:

M.R. – Módulo de referência;

P.C.R. – Pessoa em cadeira de rodas;

P.M.R. – Pessoa com mobilidade reduzida;

P.O. – Pessoa obesa;

L.H. – Linha do horizonte.

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

SINALIZAÇÃO VERTICAL

COLUNAS E BRAÇOS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL (CILINDRICA)

Objeto

Fornecimento de colunas e braços projetados, bem com dispositivos e acessórios para o suporte de sinalização de sinalização de trânsito

Tipos:

Coluna P-57 para fixação de placas de regulamentação, advertência e orientação, braço 76,2mm x 3,15 e colunas 4" x 5,25m x 3,75mm;

Coluna P-51 para fixação de placas de regulamentação, advertência e orientação 4" x 5,00m x 3,75mm;

Coluna P-53 para fixação de placas de regulamentação, advertência e orientação com duas colunas de 4" x 5,00 x 3,75mm;

Braço Light ou P – 55, braço 76,2mm x 2,7m;

Coluna PP 2" x 3,6m;

Coluna P-60 coluna com braço e base (chumbador): Semi-Pórtico especial

Características

Material

As peças serão confeccionadas com chapas de aço carbono com costura, conforme Norma NBR 6.591, exceto as tampas de vedação que poderão ser em PVC.



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

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

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

O conjunto coluna/braço deverá ser composto por Coluna de 5"(127) de diâmetro x 5500 mm de comprimento, com 4,75 mm de espessura com base 350 x 350 x 1/2" polegada composta com base superior composta por (4) lados medida (200x140mm e= 3/8 furação 1/2 polegada entre eixo 100x160mm. Braço projetado medida 4"(101) x 4700 x e= 3,75mm com flange de 200x140x e=3/8 e furação de 5/8 entre furos 100x160mm, parafusos 1/2 x 1 1/4, rosca total, arruela lisa e de pressão. De acordo com o desenho técnico contido no anexo.

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

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

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

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

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

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

Composição química

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

	Mín.	Máx.
Teor de Carbono:	0,08 %	0,23 %
Teor de Fósforo:-	0,04 %	
Teor de Enxofre:	-0,05 %	
Teor de Manganês:	0,30 %	0,90 %
Teor de Silício:	-	0,10%

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



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

Limite de escoamento mínimo: 180 MPa

Limite de resistência à tração mínima: 320 MPa

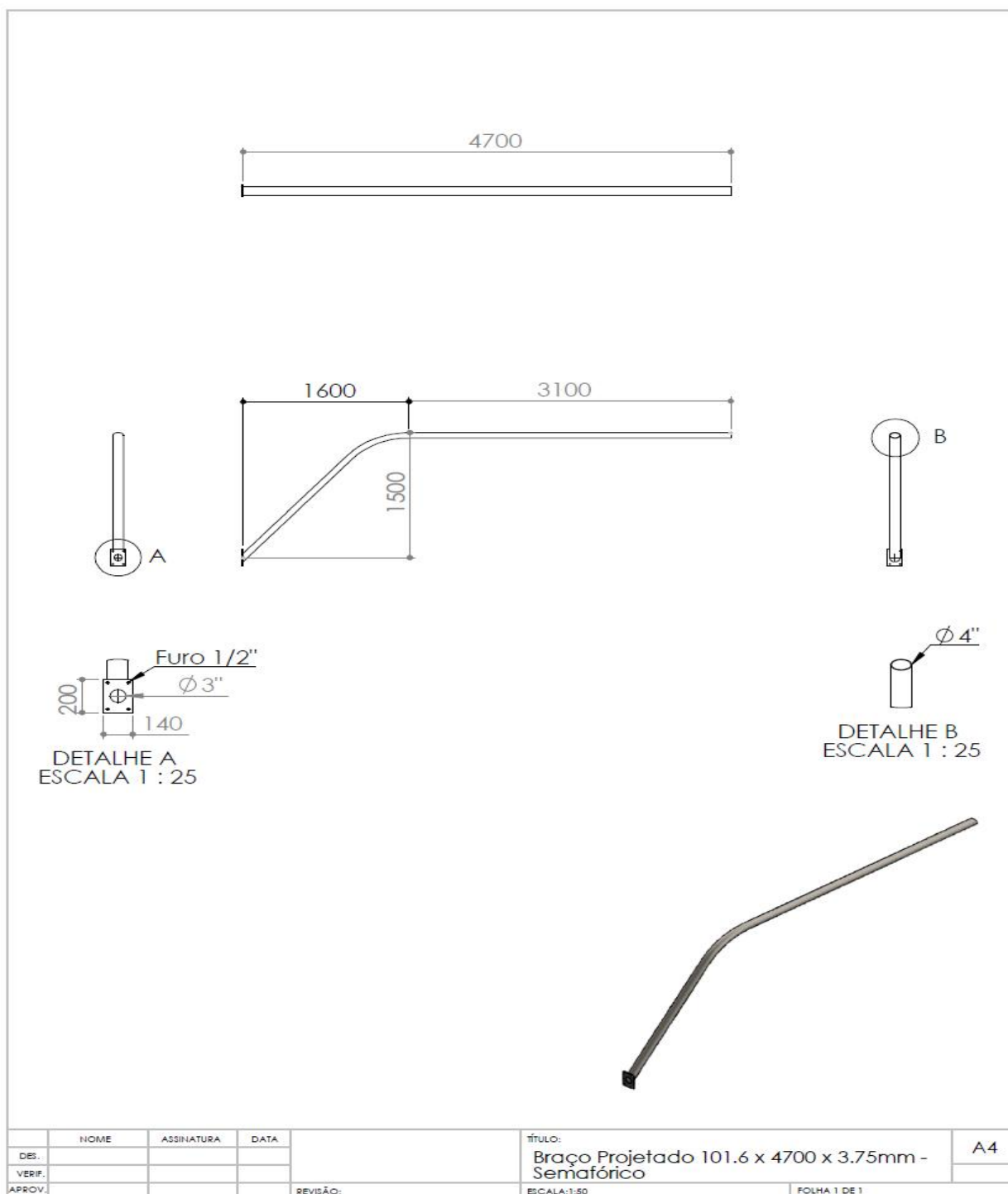
Alongamento mínimo após ruptura: 23 %

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

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

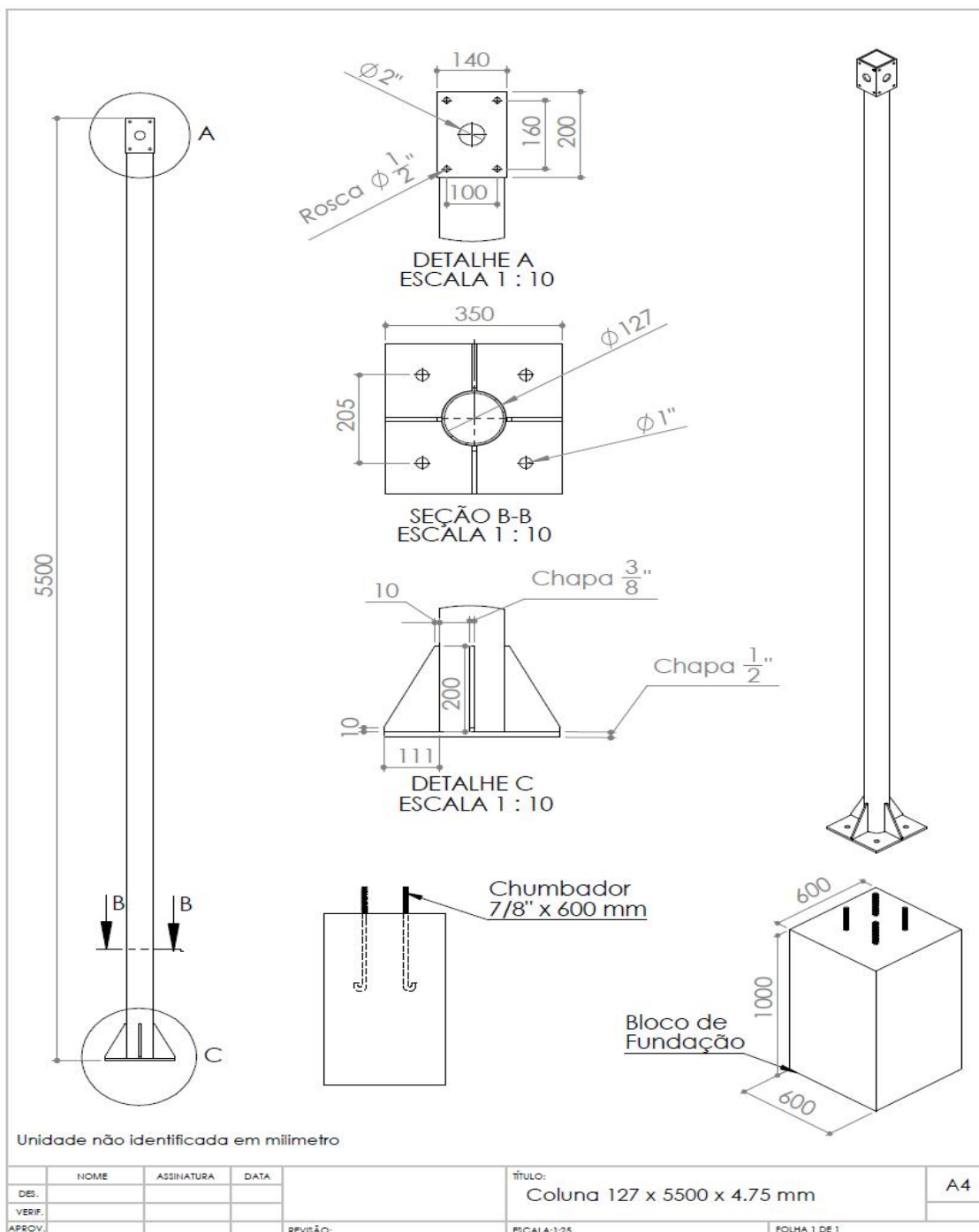


DESENHO TECNICO DO BRAÇO PROJETADO PARA COLUNA BASE PARA ESPECIAL PARA P-60 TOTEN.





DESENHO TECNICO COLUNA BASE ESPECIAL P-60 TIPO TOTEN.





POSTE SIMPLES ECOLÓGICO – COLUNA PP

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

Descrição do Poste

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

Resistência do poste

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

Materiais e Acabamentos

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

Norma

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

Cargas atuantes: Cargas ocasionais

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

Cargas atuantes: Cargas permanentes

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

Velocidade do vento

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

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

Os serviços serão desenvolvidos por equipe de trabalho que apta a prestar atendimento nos horários pré-estabelecidos.



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO, ADVERTENCIA E INDICAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Documentos complementares para análise de laboratório:

Dureza ASTM D-3363;

Impacto ASTM D-2794;

Expansão de 3000 horas de Salt Spray, conforme ASTM-D117

Aderência AIP, conforme DIN 52151 (apresentar 0mm² de descolamento neste ensaio);

Aderência da película, conforme ANSI/ASTM D-3359 (apresentar 0mm² de descolamento neste ensaio);

Material metálico - determinação das propriedades mecânicas à tração. NBR-6152;

Resistência química ASTM D-1308

Exposição ao tempo ASTM D-2244

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

PLACAS DE ORIENTAÇÃO/INDICAÇÃO E PLACAS AUXILIARES

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

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

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

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

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

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

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

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

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



da CONTRATADA, visando à determinação das propriedades mecânicas à tração e da composição química das chapas, bem como ensaio de aderência e cor para as superfícies pintadas, e retrorrefletividade para as películas. As películas deverão ser ensaiadas de acordo com a ASTM-E-810 e os resultados obtidos para a película do tipo (AIP). Deverão ser ensaiadas quanto à adesão inicial, adesão final, brilho, cor retrorreflexão e resistência ao intemperismo. Deverão atender as normas da NBR 14644.

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

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

ILUMINADOR DE PLACAS A LED

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

O iluminador deverá atender as seguintes exigências **mínimas/aproximadas**:

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

KIT TRAVESSIA PARA PEDESTRES

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



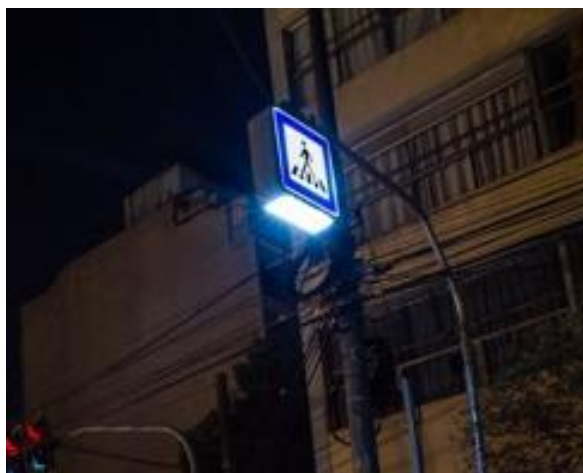
INSTALAÇÃO

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

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

O dispositivo de iluminador de faixa de pedestres deverá ser instalado nas travessias de pedestres existentes, afim de garantir maior segurança de pedestres em função da grande rotatividade dos veículos automotores.

Não será admitida a instalação de placas luminosas, devendo ser atendido conforme modelo abaixo indicado.



Modelo

SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

GRUPOS FOCALIS

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

DESCRIÇÃO

Os semáforos poderão ser constituídos por 1 (um), 2 (dois) ou 3 (três) focos formados por módulos independentes e intercambiáveis entre si. Na montagem dos focos, todos os módulos deverão estar rigidamente acoplados, bem como não permitir a passagem de luz de um modulo a outro.

Os módulos confeccionados de liga de alumínio deverão possuir vedação contra água, poeira e filtro de bronze poroso para respiro.

A liga de alumínio fundida deverá atender as exigências constantes das normas ASTM, conforme uma das ligas abaixo:

Ligas de alumínio fundidas em molde de areia

- Norma ASTM B-26/82
- 356



- 328
- B 443
- 319
- 514

Ligas de alumínio fundidas sob pressão

- Norma ASTM B- 85/82
- A 413
- 413
- A 360
- 360

Ligas de alumínio fundidas em coquilha

- Norma ASTM B-108/82
- 356
- 319
- B 443
- 443

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

FIXAÇÃO DOS SEMÁFOROS

Os semáforos deverão ser fixados aos postes por meio de conjunto de trilhos aparafusados.

Em postes simples e em coluna composto, os semáforos deverão ser fixados, em ambas as extremidades através de parafusos de aço inoxidável. Os semáforos para braço projetado deverão ser fixados por um único suporte, no meio do corpo do semáforo.

Os suportes deverão ser imunes à corrosão e dimensionados para condições de vento de 100 km/h

Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolação dos mesmos.

Os suportes deverão permitir o posicionamento dos semáforos em torno de um eixo vertical, após a fixação do poste.

Os suportes deverão ser intercambiáveis com os utilizados atualmente, sem a necessidade de modificações.

Os semáforos após fixados em postes simples ou projetados, deverão permitir pequenos deslocamentos em torno do eixo para eventuais ajustes de direcionamento dos focos.



CONTROLADOR SEMAFÓRICO: CONTROLADORES ELETRÔNICOS DE TRÁFEGO

Características Gerais Básicas:

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

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

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

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

Verdes Conflitantes

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

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

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

Supervisão de lâmpadas queimadas da fase vermelha.

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

Sequência de partida



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

Detectores de pedestres

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

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

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

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

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

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

Características funcionais

Sequência de cores

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

Grupos focais veiculares:

Verde - Amarelo - Vermelho;

Grupos focais de pedestres:

Verde - Vermelho intermitente - Vermelho;

Períodos de entreverdes

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

O período de entreverdes deverá ser composto pelos seguintes parâmetros:

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



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

Verde de segurança

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

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

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

Estágios

Tipos de estágios:

Os estágios deverão poder ser classificados:

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

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

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

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

Estágio fixo indispensável;

Estágio fixo dispensável;

Estágio variável indispensável;

Estágio variável dispensável.

Programação dos estágios:

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

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

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

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



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

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

Capacidade

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

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

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

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

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

Permitir programação por anel (controlador virtual).

Imposição de Planos

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

Mudanças de Planos e Mudanças de Modos:

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

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

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

Descrição dos Modos de Operação

Modo Intermitente:



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

Este modo poderá ser acionado a partir dos seguintes eventos:

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

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

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

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

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

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

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

Modo Manual

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

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

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

A operação por anel deverá ser realizada por anel.

Modo Isolado a Tempos Fixos

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

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

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

- Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);
- Sequência de estágios;



- Duração de estágios;
- Entreverdes.

Modo Isolado Atuado

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Tipos de estágio (fixo ou variável, dispensável ou indispensável);
- Sequência de estágios;
- Configuração detectores x estágios;



Entreverdes;

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

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

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

Modo Coordenado a Tempos Fixos:

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

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

O parâmetro defasagem deverá ser programado dentro do plano.

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

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

- Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);
- Sequência de estágios;
- Duração dos estágios;
- Entreverdes;
- Defasagem.

Características de Construção do Controlador

Parte elétrica e aterramento

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Não serão aceitos módulos encapsulados ou hermeticamente selados.

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

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

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

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

Testes de verificação

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

Lâmpadas

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



Modularidade dos módulos de potência dos grupos semafóricos

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

Construção e empacotamento mecânico

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Condições ambientais



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

Principais funções (Gerais):

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

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

BOTOEIRAS CONVENCIONAIS

Esta especificação estabelece condições mínimas para o fornecimento de Botoeiras.

Definições:

Botoeira: é um elemento composto de um botão para acionamento de contato.

Botão: dispositivo de acionamento.



Materiais e fabricação:

A botoeira deve ser de alumínio, conforme normas abaixo:

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

Ligas para fundição em molde permanente (coquilha) conforme normas ASTM B-108/92 – 356/A356/357/A357/359/319/B443/443/705;

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

Fixações

A fixação da Botoeira deve ser em coluna de aço, por um único parafuso em aço inox 0.75" x 2" cabeça redonda.

As botoeiras serão fornecidas com todos os suportes necessários para fixação

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

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

Deverá atender à resolução nº 704 de 10 de outubro de 2017 do CONTRAN.

A botoeira deverá ser robusta, com design amigável, sem arestas agudas, ou saliências, livres de parafusos expostos ou rebarbas, sujeitas a intemperismo, insolação direta, temperatura de operação entre 0°C e 50°C e umidade relativa do ar de até 95%, para uso externo e contínuo, requerido grau de proteção IP 55;

Deverá emitir sinal sonoro para travessia de pedestres com deficiência visual e Sinal vibratório acoplado ao botão de acionamento.

Alimentação Elétrica: de 80 a 240Vac (+ 20%) - Frequência: 60 Hz

As botoeiras deverão conter proteção contra choques elétricos, proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação;

O botão de acionamento da botoeira deverá possuir cor contrastante com o corpo da botoeira, disposto na face frontal da botoeira;

Deverá conter placa de comunicação embutida no topo superior do corpo da botoeira, com inscrição da mensagem em sistema braille;

Borneiras e conectores dispostos no módulo eletrônico, para ligação dos cabos de alimentação, cabos de comando e monitoramento dos focos do pedestre;



Diagrama e esquema de ligação impresso no módulo eletrônico;

O equipamento deverá ter sistema para aterramento;

CABOS DE COMUNICAÇÃO

Todos os controladores deverão permitir a interligação entre si para possibilitar a comunicação e ou transmissão de dados.

Para a instalação aérea dos cabos deverão ser utilizados o posteamento da concessionária de energia elétrica ou por meio subterrâneo em rede de dutos, dependendo da indicação da Prefeitura em cada projeto de sinalização. Para tanto, a empresa contratada devesse providenciar e cumprir todas as exigências daquelas empresas para utilização dos seus postes.

Em locais onde não haja posteamento da Concessionária de energia elétrica ou que o mesmo não esteja disponível, a empresa contratada deverá instalar posteamento próprio para a instalação dos cabos.

A critério da Prefeitura, os cabos poderão ser instalados em dutos subterrâneos em alguns trechos para evitar abalroamento ou outras interferências.

A empresa contratada devesse prover e instalar todas as interfaces necessárias para integrar o sistema de comunicação entre os controladores

CABOS PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Deverão ter isolamento mínima de 1KVA, serem autoportantes e com veias numeradas ou coloridas. Deverá fazer parte do custo da contratada os demais acessórios para a fixação. Deverá ser do tipo autoajustável preparados para não sofrerem deformação ou ceder em vãos de até 30 metros.

COLUNAS E BRAÇOS CONVENCIONAIS PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Objeto

Colunas e braços projetados completos para suporte de sinalização semafórica de trânsito.

Características

Material

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



Tratamento superficial

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

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças.

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

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

Os materiais deverão estar de acordo com a NB-25, EB-182 e EB-344.

MÓDULOS FOCALIS COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA VEICULAR

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

DEFINIÇÃO:

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

CARACTERÍSTICA MECÂNICA:

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

O módulo deverá ter grau de proteção IP 65.

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

IDENTIFICAÇÃO:

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

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

LENTES:

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

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



FIXAÇÃO:

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

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

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

LEDs:

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

Encapsulamento incolor do diodo LED com proteção UVA.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E ÓPTICAS:

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

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

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

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

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

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

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

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



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

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

TABELA DE CONFORMIDADE

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

Tabela de conformidade Vermelho

Características	Vermelho Condições	Forma de comprovação
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	Ensaio Instituto
LEDs	AlInGaP	Especificação do fabricante mediante apresentação de catálogo dos leds
Quantidade mínima de LED	80	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto
Comprimento de Onda	585 a 605nm	Ensaio Instituto
Alimentação elétrica nominal	110Vca + 10% 220Vca + 10%	Todos os ensaios deverão ser realizados nas duas condições de alimentação
Potência máxima	15 W	Ensaio Instituto
Fator de potência	>0,91	Ensaio Instituto
Temperatura de operação de 0° a 75° C	1- Mínimo 20 minutos à 0° 2- Mínimo 40 minutos à temperatura ambiente 3- Mínimo 20 minutos à 75° C. As 3 etapas do ensaio deverão ser realizadas sem interrupção a partir do instante que forem iniciadas.	Ensaio Instituto

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



Umidade relativa do ar até 90%	Mínimo 60 minutos de operação nessa condição.	Ensaio Instituto
Falha de LED	Deve-se retirar aleatoriamente 20% dos Leds da placa um a um. A cada led retirado, a condição de trabalho dos remanescentes não deve resultar em operação fora dos limites ou apagar.	Ensaio Instituto
Proteção elétrica	O módulo a led deverá ser submetido a uma tensão de 300 Vca 60 Hz durante pelo menos 10 segundos sem sofrer alterações em suas características óptico-elétricas	Ensaio Instituto

Tabela de conformidade Amarelo

Características	Amarelo Condições	Forma de Comprovação
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	Ensaio Instituto
LEDs	AllnGap	Especificação do fabricante mediante apresentação de catálogo dos leds
Quantidade mínima de LED	80	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto
Comprimento de Onda	620 a 680nm	Ensaio Instituto
Alimentação elétrica nominal	110Vca + 10% 220Vca + 10%	Todos os ensaios deverão ser realizados nas duas condições de alimentação
Potência máxima	18 W	Ensaio Instituto
Fator de potência	>0,91	Ensaio Instituto
Temperatura de operação de 0 ° a 75 ° C	1- Mínimo 20 minutos à 0° 2- Mínimo 40 minutos à temperatura ambiente	Ensaio Instituto

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



	3- Mínimo 20 minutos à 75° C. As 3 etapas do ensaio deverão ser realizadas sem interrupção a partir do instante que forem iniciadas.	
Umidade relativa do ar até 90%	Mínimo 60 minutos de operação nessa condição.	Ensaio Instituto
Falha de LED	Deve-se retirar aleatoriamente 20% dos Leds da placa um a um. A cada led retirado, a condição de trabalho dos remanescentes não deve resultar em operação fora dos limites ou apagar.	Ensaio Instituto
Proteção elétrica	O módulo a led deverá ser submetido a uma tensão de 300 Vca 60 Hz durante pelo menos 10 segundos sem sofrer alterações em suas características óptico-elétricas	Ensaio Instituto

Tabela de conformidade Verde

Características	Verde Condições	Forma de Comprovação
Diâmetro do módulo	200 a 210 mm	Ensaio Instituto
LEDs	InGaN	Especificação do fabricante mediante apresentação de catálogo dos leds
Quantidade mínima de LED	80	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto
Intensidade Luminosa mínima do módulo LED	400 Cd	Ensaio Instituto

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



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

As licitantes deverão sempre observar as normas técnicas em vigência caso haja informações conflitantes, respeitando sempre as peculiaridades de cada solução aqui descrita.



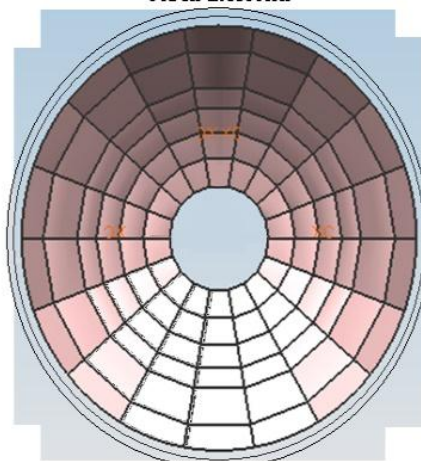
MODULO FOCAL VEICULAR TIPO COLMÉIA DE 200MM NAS CORES VERDE OU AMARELA OU VERMELHA

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

- Não necessitam qualquer modificação ou remodelagem nos semáforos existentes;
- Utilizam lâmpadas de 60W em substituição as lâmpadas de 100W;
- Oferecem maior visibilidade ao usuário, proporcionada pelo perfeito preenchimento de luminosidade em seu núcleo (tecnologia da indústria automobilística, semelhante a utilizada nos faróis dos veículos mais modernos);
- Em conformidade com as normas técnicas dos órgãos fiscalizadores de trânsito;
- Opera nas tensões 110/220V;
- Facilidade na implantação e reposição de peças com equipes regulares;
- Aumentam a vida útil das lâmpadas e dos equipamentos que controlam os grupos focais devido a redução da fonte de calor;
- Redução de até 40% do consumo de energia em relação aos refletores convencionais;
- Vida útil prolongada;



Vista Externa



Vista Interna



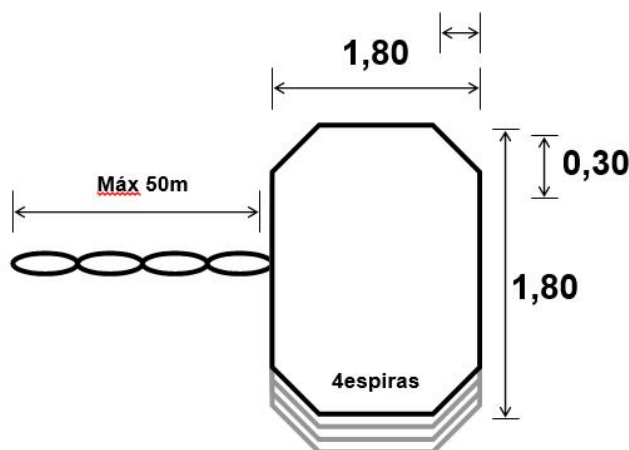
LAÇO DETECTOR VEICULAR

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

Deverá ter as seguintes características mínimas:

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

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



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

O equipamento ou sistema de detecção de fluxo e controle de tráfego “detector volumétrico de tráfego”, com tecnologia baseada em laço detector virtual, também chamado de vídeo detecção é uma técnica de detectar veículos através da interpretação de imagens dos veículos captadas por câmeras em um computador. Com o



auxílio de um mouse, desenham-se retângulos na tela do computador que mostra o campo visual de uma câmera. Estes retângulos funcionarão como se fossem laços detectores virtuais. Quando a imagem de um veículo adentrar num laço virtual, ele será reconhecido pelo computador, através da análise da mudança dos tons dos pixels.

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

Laços Virtuais

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

Aplicações

Intersecções

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

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

GEORREFERENCIAMENTO

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Georreferenciamento do traçado;

Fotos através de sistema fotográfico de vídeo digital;

Pós-processamento e análise do vídeo;

Pós-processamento e análise do vídeo das câmeras frontais e traseira;

Levantamento Visual Detalhado LVD;

Levantamento da sinalização viária e mobilidade urbana;

Levantamento de vias, acostamentos, calçadas e acessibilidade de pedestres;



Pós-processamento e correção dos traçados.

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

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

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

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

Módulo I - que comanda o GPS e o DMI.

Módulo II - que comanda a recepção das fotos das câmeras frontais e traseira.

Módulo III - controla o software de navegação e gera o traçado da via e a posição real do veículo.

Esse sistema deverá permitir, ainda:

Ver a localização do veículo em tempo real de coleta de dados em mapa digital;

Obter, a partir do GPS das coordenadas (submétrica), a localização do veículo e dos pontos levantados;

Determinar a frequência de obtenção das imagens de acordo com parâmetros de distância. A conexão com o instrumento de medição de distâncias DMI permite controlar a frequência das fotografias, a serem executadas em cada uma das câmeras, através da definição da distância de espaçamento selecionada;

Registrar tempo e localização das imagens de gravação (coordenadas e distância) na base de dados;

Armazenar fotos no formato .jpg;

Visualizar, em tempo real na tela, as imagens coletadas no sistema;

Controlar os parâmetros de qualidade das imagens durante o registro (Gama, Brilho,);

Verificar as imagens já coletadas destinadas ao controle de qualidade dos dados (fotos, pontos de GPS, distância - em execução);

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

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

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

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



Todas as informações apresentadas para acompanhar a verificação do local de teste (GPS, corrida de longa distância).

Levantamento Visual Detalhado (LVD) efetuado através das imagens georreferenciadas captadas.

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

- Inventário de: Sinalização Horizontal, Vertical e Aérea, Placas compostas de regulamentação e advertência;
- Inventário de tipo de plataforma;
- Inventário de pontos notáveis, entroncamentos, cruzamentos, acessos, retornos, obras de arte, túneis, passarelas, localidades, postos, acessos lindeiros;

Levantamento detalhado da localização da Via, tipo, dimensões, extensão, largura, número de faixas, etc. com referência geográfica. Os resultados e dados deverão ser apresentados em tabelas e executados em software, pós-processados e com a correção dos traçados das vias levantadas, com a eliminação de possíveis falhas gráficas, pela união dos vetores;

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

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

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

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

Campos que deverão existir no banco:

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



- Sinalização Horizontal
- Sinalização Semafórica

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

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

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

P01 – Início do Trecho;

P02 – Fim do Trecho;

P03 – Entroncamento com outra via;

P04 – Viaduto;

P05 – Início da Ponte;

P06 – Fim da Ponte;

P07 – Sinalização Vertical;

P08 – Sinalização Horizontal;

P09 – Sinalização Semafórica;

P10 – Distrito;

P11 – Bairro;

P12 – Vila;

Definição do Sistema de Projeção e Datum:

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

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

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

Obrigações da contratada:

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



6) Obedecer aos regulamentos internos de segurança estabelecidos pela Contratante.

Obrigações da contratante:

- 1) Fornecer toda a documentação necessária para a execução dos serviços;
- 2) Fornecer mapa das vias;
- 3) Fornecer todas as licenças e autorizações junto aos órgãos competentes para a circulação dos veículos que irão realizar os levantamentos de campo.

DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL

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

OBJETIVO

Esta Especificação fixa condições exigíveis para o fornecimento de defensas metálicas de perfis.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Na aplicação desta Especificação é necessário consultar:

- NBR - 6974 - Sistemas e dispositivos de segurança para contenção de veículos desgovernados - classificação
- NBR - 6152 - Materiais metálicos - Determinação das propriedades mecânicas à tração - método de ensaio
- NBR - 6153 - Produto metálico - Determinação da capacidade ao dobramento - método de ensaio
- NBR 6971 – Defensas - procedimentos
- NBR - 6650 - Chapas finas a quente de aço carbono para uso estrutural - especificação
- NBR - 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos - procedimento
- NBR - 5425 - Guia para inspeção por amostragem no controle e certificado da qualidade - procedimento
- NBR - 7397 - Produto de aço ou ferro fundido - Verificação do revestimento de zinco - Determinação da massa por unidade de área - método de ensaio
- NBR - 7398 - Produto de aço ou ferro fundido - Verificação do revestimento de zinco - Verificação da aderência - método de ensaio
- NBR - 7399 - Produto de aço ou ferro fundido - Verificação do revestimento de zinco - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - método de ensaio



- NBR - 7400 - Produto de aço ou ferro fundido - Verificação do revestimento de zinco - Verificação da uniformidade do revestimento - método de ensaio

DEFINIÇÃO

Defensa é um dispositivo ou sistema de segurança, contínuo, maleável ou flexível, implantado ao longo das vias públicas, com forma, resistência e dimensões adequadas, de modo a permitir que haja a máxima absorção de energia cinética, pela deformação do dispositivo.

REQUISITOS GERAIS

- As defensas serão fornecidas em função do seu comprimento, sendo o metro a unidade empregada.
- O transporte e armazenamento das peças constituintes da defesa deverão ser efetuados de modo a não provocarem danos ao revestimento.
- Os ensaios de qualidade de material e revestimento serão efetuados nas peças que constituem a defesa, após a fabricação das mesmas.
- O revestimento de zinco deverá apresentar aparência uniforme, isenta de manchas escuras ou de ácidos, bolhas, rugosidade, escórias (borras), manchas de fundente (fluxantes), corrosão branca, etc.
- Os parafusos, porcas e arruelas deverão ser embalados separadamente, em recipiente adequado.
- Os materiais (guias de deslizamento (perfil W), postes, espaçadores, etc.) deverão ser apresentados em forma de amarrados.
- Cada embalagem (amarrado, caixa, etc.) de material, deverá possuir uma etiqueta com as seguintes informações:

- a) identificação do fabricante
- b) identificação do produto
- c) número do lote de fabricação
- d) data de fabricação
- e) quantidade de peças

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Aço

A guia de deslizamento (perfil W), os postes, os espaçadores e demais componentes da defesa devem estar de acordo com a NBR 6650, aço CF 24 ou equivalente, quanto as propriedades mecânicas abaixo relacionadas, obedecendo as seguintes características principais:



TABELA

limite de resistência a tração LR - mínimo	370 MPa
limite de escoamento - LE - mínimo	240 MPa
alongamento mínimo após ruptura $L_0 = 50 \text{ mm} (\%)$	$e < 3,0 \text{ mm} \text{ -----} > 20\%$ $e \geq 3,0 \text{ mm} \text{ -----} > 23\%$
dobramento a 180° (calço 1,5 vezes a espessura do corpo de prova)	não deve apresentar trincas na face externa

e = espessura nominal

Nota: O valor mínimo do limite de resistência a tração pode ser diminuído de 20 MPa, desde que os valores mínimos do limite de escoamento e alongamento sejam satisfeitos.

Revestimento

- Todos os componentes metálicos das defensas deverão ser zincados por imersão à quente, para proteção contra corrosão, após as operações de conformação e furação.
- A zincagem deverá proporcionar uma massa de zinco mínima de 350 g/m^2 , com espessura mínima de 50 micras, em cada face revestida.
- O revestimento de zinco deverá ter uniformidade de camada. No ensaio de "Preece", as partes lisas deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, e as arestas vivas no mínimo 4 imersões, sem apresentarem sinais de depósito de cobre.
- A galvanização não deverá separar-se do metal base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método do dobramento.

TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO

Terminal absorvedor de energia Terminais de entrada que, em caso de impacto frontal, absorvem a energia cinética do veículo impactante, conduzindo-o a uma parada segura. Quando o impacto ocorre na lateral de terminais de abertura, após o início do comprimento necessário, o terminal, por meio de sua ancoragem, permite desenvolver tensão e redirecionar o veículo. Para terminais de não abertura, o redirecionamento ocorre desde o início do sistema, ou seja, desde o cabeçal de impacto.

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

ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES

Havendo possíveis divergências técnicas, serão aplicadas as normas ABNT-NBR, resoluções e/ou portarias vigentes, para os equipamentos, soluções em geral e prestação dos serviços.

Todos os serviços e materiais empregados na via pública deverão obedecer às normas expedidas pela CONTRATANTE.



Todos os equipamentos e materiais deverão ser fornecidos novos, sem uso.

Todas as despesas de transporte, impostos e seguros dos equipamentos ou partes para a CONTRATADA e de seu retorno à CONTRATANTE correrá por conta da CONTRATADA durante o período de garantia.

TESTES E DEMONSTRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

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

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

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

- Laminado Elastoplástico (tipo I) – Faixa de 0,40 x 1,00m nas cores branca e amarela, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Laminado Elastoplástico pictograma de área escolar (A-33B), acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Tinta em resina acrílica 18 L conforme norma ET-SH-14-CET/SP, branca e amarela, acompanhado de laudo – 01 balde de cada cor.
- Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro – 01 unidade.
- Tachão a LED bidirecional, alimentado com energia solar e indicador luminoso/seta – 01 unidade.
- Tachão mono ou bidirecional, injetado em ABS, nas medidas de 250x150x50mm, acompanhado de laudo – 01 unidade.
- Iluminador de placas a LED, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- Conjunto coluna/braço P-60 (Semi Pórtico Especial reforçado) composto por Conjunto de coluna com Braço projetado e chumbador. Dimensões 127 x e= 4,75 mm x 5.0 metros o braço projetado de 4" x e= 3,75 mm x 4,70 metros, acompanhado de laudo.
- Poste simples ecológico – Coluna PP – 0,50m (mínimo).
- Módulo semafórico tipo Colméia – 01 unidade
- Módulo a LED com máscara programável na cor: verde ou vermelha – 01 unidade.
- Notebook com software de laço virtual – 01 unidade.
- Kit Travessia de Pedestres, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade.
- Equipamento composto de câmera de vídeo captura e notebook com software de vídeo captura de sistema de coordenadas referenciadas geograficamente – 01 unidade.



- Controlador de Trânsito (8 fases ou mais), atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade;
- Computador (notebook) contendo software para realização dos testes das funções do controlador, inclusive no modo Centralizado, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo – 01 unidade

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

As amostras serão avaliadas da seguinte maneira:

- **Para o Laminado Elastoplástico (Tipo I) – Faixas de 0,40 x 1,00m**, nas cores branco e amarelo, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo e estar acompanhado de laudo provenientes de laboratório com notória especificação e capacidade técnica acreditada pelo INMETRO. O Laudo deverá ser apresentado em original ou cópia autenticada em cartório com validade de 90 (noventa dias) dias anteriores a data de abertura do certame. Caso o laboratório realize os ensaios em laboratórios terceirizados, deverá constar no laudo o ensaio realizado especificando o instituto credenciado pelo INMETRO ou credenciada na ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica).
- **Para o Laminado Elastoplástico pictograma de área escolar (A-33B)**, atendendo integralmente as especificações descritas no memorial descritivo e estar acompanhado de laudo provenientes de laboratório com notória especificação e capacidade técnica acreditada pelo INMETRO. O Laudo deverá ser apresentado em original ou cópia autenticada em cartório com validade de 90 (noventa dias) dias anteriores a data de abertura do certame. Caso o laboratório realize os ensaios em laboratórios terceirizados, deverá constar no laudo o ensaio realizado especificando o instituto credenciado pelo INMETRO ou credenciada na ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica)
- **Para a Tinta em resina acrílica conforme norma ET-SH-14-CET/SP**, nas cores branca e amarela, acondicionadas em balde 18 litros, acompanhadas de laudo em pleno vigor (validade de 90 dias), com a identificação do responsável técnico do mesmo (com inscrição no CRQ ou CREA), certificando que o material (marca/modelo da tinta ofertada) atende à especificação da ABNT – CONFORME NORMA DA TINTA. O Laudo deverá ser apresentado em original ou cópia autenticada em cartório com validade de 90 (noventa dias) dias, devendo estar acompanhado ainda de Registro do Químico Responsável do fabricante junto ao Conselho de Química, registro do próprio fabricante neste mesmo Conselho, ambos em vigor, e Licença De funcionamento da Polícia Federal da marca/fabricante da tinta cotada. Caso o laboratório realize os ensaios em laboratórios terceirizados, deverá constar no laudo o ensaio realizado



especificando o instituto credenciado pelo INMETRO ou credenciada na ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica)

- **Para a Rampa para deficientes físicos em fibra de vidro**, esta deverá ser apresentada em tamanho 2,00 x 1,00 m. No processo de análise será observada sua montagem em fibra de vidro, devendo possuir em sua área de utilização, antiderrapante na cor azul, piso tátil na cor amarela padrão do trânsito e emblemas internacionais de acessibilidade na cor branca.
- **Para o Tachão a Led Bidirecional, alimentado com energia solar e indicador luminoso/seta**, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo.
- **Para o Tachão Mono ou Bidirecional, injetado em ABS**, nas medidas de 250x150x50mm, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo e estar acompanhado de laudo proveniente de laboratório com notória especificação e capacidade técnica acreditada pelo INMETRO.
- **Para o Iluminador de placas a LED**, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo.
- **Para o Conjunto Coluna/Braço P-60 (Semi Pórtico Especial reforçado) composto por Conjunto de coluna com Braço projetado e chumbador**. Deverá ser apresentada nas dimensões 127 x e= 4,75mm x 5,0m, braço projetado de 4" x e= 3,75mm x 4,70m, atendendo integralmente as especificações descritas no memorial descritivo, acompanhado de laudo.
- **Para o Poste Ecológico** será observado sua montagem com produto reciclável com simples visualização.
- **O Módulo Semafórico Tipo Colmeia e o Módulo a Led com Máscara Programável**, serão testados ligando-os a energia elétrica, tanto em 127 volts e/ou 220 volts, onde deverá acender todos os LEDs que compõe o módulo focal, levando em consideração as seguintes características:
 - a) Economia de energia, ganho de luminosidade e baixo custo de implantação e manutenção.
 - b) Não necessitar de qualquer modificação ou remodelagem nos semáforos existentes.
 - c) Oferecer visibilidade, proporcionada pelo perfeito preenchimento de luminosidade em seu núcleo.
- **Para o Notebook com software de laço virtual**, deverá ser instalada uma câmera em um cruzamento a ser definido pela Prefeitura, onde poderá ser visualizado a operacionalidade on-line do sistema, demonstrando os quantitativos e a classificação dos veículos analisados, levando em consideração as seguintes características:
 - a) O sistema de detecção de fluxo e controle de tráfego “detector volumétrico de tráfego”, com tecnologia baseada em laço detector virtual, também chamado de vídeo detecção é uma técnica de detectar veículos através da interpretação de imagens dos veículos captadas por câmeras em um computador. Com o auxílio de um mouse, desenham-se retângulos na tela do computador que mostra o campo visual de uma câmera. Estes retângulos funcionarão como se fossem laços



detectores virtuais. Quando a imagem de um veículo adentrar num laço virtual, ele será reconhecido pelo computador, através da análise da mudança dos tons dos pixels.

- b) Serão definidas as áreas de interesse dentro do campo de visão da câmera, onde se quer efetuar a detecção e ali desenhados os laços virtuais. O processamento das imagens será executado somente nas áreas delimitadas pelos laços desenhados. Para cada laço virtual poderão ser associados alguns atributos, tais como tipo de laço (presença, pulso ou contagem), canal de saída do detector e outras funções indiretas.
- c) Assim através da utilização do sistema de vídeo detecção para detectar a presença e movimento dos veículos, os engenheiros de tráfego podem, de forma eficiente e confiável, monitorar, controlar e gerenciar a operação e coordenação dos semáforos da cidade, eliminando ociosidade nos tempos de verdes e consequentemente diminuindo o tempo de viagem. Levantar dados estatísticos de tráfego, através da contagem de veículo, composições de categorias e etc.
- **Para o Kit Travessia de Pedestres**, o mesmo deverá atender integralmente as especificações descritas no memorial descritivo. Não se faz necessário a apresentação dos postes.
- **Para o Equipamento composto de câmeras de vídeo captura e notebook com software de vídeo captura de sistema de coordenadas referenciadas geograficamente**, os testes serão realizados mediante apresentação de notebook com sistema de georreferenciamento, com software de vídeo captura e sistema de coordenadas referenciadas geograficamente, para simulação de suas funcionalidades.
- **Controlador de Trânsito (8 fases ou mais)**, será realizada inspeção visual, elétrica e de funcionalidade, onde será conectado a central existente, através de comunicação GPRS ou superior para verificação das funções descritas e comunicação;
- **Computador (notebook) contendo software para realização dos testes das funções do controlador, inclusive no modo Centralizado**, atendendo as especificações descritas no memorial descritivo. Deverá ser apresentado para simulação do software, controlador e grupo focal.

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

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

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

**PREGÃO PRESENCIAL 045/2022**
ANEXO II**FORMULÁRIO MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS**

RAZÃO SOCIAL:	
ENDEREÇO COMPLETO:	
C.N.P.J.	
INSC. ESTADUAL:	
CIDADE / CEP:	
ESTADO:	
EMAIL:	
FONE:	
NOME DO REPRES. LEGAL	
RG Nº	
CPF/MF Nº	
ENDEREÇO:	
CIDADE/CEP:	
ESTADO:	
EMAIL:	
DATA DE NASCIMENTO:	
DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA	
BANCO:	
AGENCIA:	
CONTA CORRENTE:	

Referente: **Pregão Presencial n.º 045/2022**

Apresentamos e submetemos à apreciação de V.Sas., nossa Proposta relativa à Licitação em referência, destinada ao **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS**, pelo período de 12(doze) meses, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados em sua execução.

Os preços da presente proposta são:

LOTE ÚNICO					
ITENS	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	5000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE EXTRUSÃO, PADRÃO ABNT NBR 13132 E 15402		
02	1200	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE EXTRUSÃO LEGENDAS, PADRÃO ABNT NBR		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			13132 E 15402		
03	5000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE ASPERSÃO, PADRÃO ABNT NBR 13159 E 15402		
04	2000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE LAMINADO ELASTOPLÁSTICO ANTIDERRAPANTE, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,5MM, NAS CORES: AMARELA OU BRANCA, ANTIDERRAPANTE, INCLUSO COLA/ADESIVO PRÓPRIO, PADRÃO NBR 15741		
05	18000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE TINTA A FRIO EM RESINA ACRÍLICA METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSO MICRO ESFERA DE VIDRO TIPO IIC, CONFORME NORMA NBR 6831 DROP-ON E SOLVENTE APROPRIADO PARA NORMA ET-SH-14-CET/SP, BRANCO, AMARELO E PRETO		
06	2000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE PINTURA A BASE DE RESINA METACRÍLICA BICOMPONENTE		
07	1000	M²	REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXISTENTE PELO PROCESSO MECÂNICO (MICROFRESAGEM), PADRÃO ABNT NBR 15405		
08	2500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHA MONODIRECIONAL, TIPO II, INJETADA EM ABS, ALTA RESISTÊNCIA, PADRÃO ABNT NBR 14636		
09	1200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHA BIDIRECIONAL, TIPO II, INJETADA EM ABS, ALTA RESISTÊNCIA, PADRÃO ABNT NBR 14636		
10	1600	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO MONODIRECIONAL, INJETADO EM ABS, NAS MEDIDAS DE 250X150X50MM, PADRÃO ABNT NBR 15.576		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



11	1080	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO BIDIRECIONAL, INJETADO EM ABS, NAS MEDIDAS DE 250X150X50MM, PADRÃO ABNT NBR 15.576		
12	200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO A LED BIDIRECIONAL ALIMENTADA POR ENERGIA SOLAR COM INDICADOR/SETA		
13	300	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEGREGADORES EM RESINA NA COR AMARELA		
14	40	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE RAMPAS PARA DEFICIENTES FÍSICOS EM FIBRA DE VIDRO,		
15	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO BRAÇO LIGHT OU P-55 EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO DE DIMENSÕES 76,2MM X 2,7M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
16	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-51 DE DIMENSÕES 4" X 5,0M X 3,75M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
17	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-53 DE DIMENSÕES 4" X 5,0M X 3,75M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
18	25	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-57, DE DIMENSÕES 4" X 5,25M X 3,75MM PARA FIXAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO COM BRAÇO EM AÇO GALVANIZADO À FOGO DE 76,2MM X 3,15M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
19	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO COLUNA/BRAÇO TIPO P-60 (SEMI PÓRTICO ESPECIAL REFORÇADO). CONJUNTO COLUNA COM BRAÇO PROJETADO E CHUMBADOR. (MEDINDO 127X E=4,75MMX5,00M. BRAÇO PROJETADO DE 4"XE=3,75MMX4,70M. CONJUNTO DEVERÁ SER GALVANIZADO, CONTER IMPRESSO EM BAIXO RELEVO O		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			NOME DO FABRICANTE OU MARCA COTADA E A DATA DE FABRICAÇÃO NO CORPO DA COLUNA E DO BRAÇO, PARA EFEITO DE GARANTIA E FUTURA IDENTIFICAÇÃO		
20	250	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, DIÂMETRO DE 2 1/2" COMPRIMENTO DE 3,60M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
21	60	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE POSTE SIMPLES ECOLÓGICO - COLUNA PP DIÂMETRO DE 2 1/2" COMPRIMENTO DE 3,60M		
22	300	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA, (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, TOTALMENTE REFLETIVA COM DIÂMETRO DE 0,50M		
23	200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA, (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, TOTALMENTE REFLETIVA COM DIÂMETRO DE 0,75M		
24	250	M²	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO, INDICAÇÃO E ATRATIVO TURÍSTICO, CONFECCIONA EM (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, CONSTITUÍDO DE DUAS LÂMINAS DE 0,21 MM DE CADA LADO EM UM NÚCLEO TERMOPLÁSTICO MACIÇO TOTALIZANDO A ESPESSURA DE 3 MM, ATENDENDO A NORMA DA ABNT NBR 16179, COM ACABAMENTO TOTALMENTE REFLETIVA EM PELÍCULA (AIP TIPO III - ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICA).		
25	18	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE ILUMINADOR DE PLACAS A LED, COM HASTE DE 0,40M X 0,15M X 0,05M		
26	12	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE KIT PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES		
27	8	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL PROJETADO GT LED 3X200MM COM SUPORTE		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			BASCULANTE Ø 101MM E ANTEPARO, PADRÃO ABNT NBR 15889		
28	8	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL REPETIDOR LED 3X200MM COM 02 SUPORTES SIMPLES, PADRÃO ABNT NBR 15889		
29	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL PEDESTRE LED 200 X 200 COM SEÇÃO QUADRADA COM 02 SUPORTES SIMPLES Ø101MM, PADRÃO ABNT NBR 15889		
30	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL A LED PARA PEDESTRE COM CONTAGEM REGRESSIVA AUXILIAR NUMÉRICO, COM 2 SUPORTES SIMPLES, PADRÃO ABNT NBR 15889		
31	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA 127MM X 6,00M		
32	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA 101MM X 6,00M		
33	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EXTENSORA 4" X 3,00M		
34	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA BASE PARA CONTROLADOR DE TRÁFEGO 101MM X 5M		
35	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO SEMAFÓRICO 101MM X 4,70M		
36	3	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO DE 4 FASES		
37	3	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO DE 8 FASES		
38	100	SV.	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE LAÇO DETECTOR VEICULAR		
39	1	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE DE LAÇO DETECTOR VIRTUAL		
40	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO A LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL (COR VERDE - 200MM).		
41	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO FOCAL VEICULAR À LED (COR ÂMBAR - 200MM).		
42	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			MÓDULO A LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL (COR VERMELHA - 200MM).		
43	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO FOCAL TIPO COLMEIA (CORES: VERDE/ÂMBAR/VERMELHA).		
44	840	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 1,5MM2		
45	770	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 2,5MM2		
46	620	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 6,0MM2		
47	590	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 4 X 1,5MM2		
48	500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 8 X 1,5MM2		
49	500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE FIO 4MM2 (ATERRAMENTO)		
50	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BOTOEIRA PARA PEDESTRE CONVENCIONAL		
51	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BOTOEIRA SONORA PARA DEFICIENTES VISUAIS		
52	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA COM DISJUNTOR		
53	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO DE ATERRAMENTO (COMPLETO)		
54	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE COM ROLDANA DE PORCELANA "COMPLETO" CLASSE PESADA COM ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO		
55	50	KM	SERVIÇOS DE GEORREFERENCIAMENTO COM EQUIPAMENTO COMPOSTO DE CÂMERAS DE VÍDEO CAPTURA E NOTEBOOK COM SISTEMA DE GEORREFERENCIAMENTO COM SOFTWARE DE VÍDEO CAPTURA COM SISTEMA DE COORDENADAS REFERENCIADAS GEOGRAFICAMENTE		
56	400	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PADRÃO ABNT 6970 E 6971		
57	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO, INCLUSO:		

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			FORNECIMENTO, TRANSPORTE, MONTAGEM E INSTALAÇÃO, CONFORME NORMA EN 13174P4 E NBR ABNT 15.486		
PREÇO TOTAL DO LOTE: R\$					

O Prazo de validade da proposta de preços é de - (MÍNIMO DE 60 (sessenta)) dias, que será contado a partir da data da sua entrega.

Declaramos que estamos de acordo com os termos do Edital e acatamos suas determinações, bem como, informamos que nos preços propostos estão incluídos todos os custos, fretes, impostos, obrigações, entre outros.

Atenciosamente.

....., de..... de.....

(Assinatura do responsável)



PREGÃO PRESENCIAL 045/2022

ANEXO III

MODELO DE PROCURAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO

Por este instrumento particular de Procuração, a (Razão Social da Empresa), com sede (endereço completo da matriz), inscrita no CNPJ/MF sob nº e inscrição Estadual sob nº, representada neste ato por seu(s) (qualificação(ões) do(s) outorgante(s) Sr.(a), portador(a) de Cédula de Identidade RG nº e CPF nº, nomeia(m) e constitui(em) seu bastante Procurador o(a) Sr.(a), portador(a) da Cédula de Identidade RG nº e CPF nº, a quem confere(imos) amplos poderes para representar a (Razão Social da Empresa) perante (indicação do órgão licitante), no que se referir ao presente **PREGÃO PRESENCIAL nº 045/2022**, com poderes para tomar qualquer decisão durante todas as fases do **PREGÃO**, inclusive apresentar **DECLARAÇÃO DE QUE A PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**, os envelopes **PROPOSTA DE PREÇOS (Nº 01)** e **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (Nº 02)** em nome da Outorgante formular verbalmente lances ou ofertas na(s) etapa(s) de lances, desistir verbalmente de formular lances ou ofertas na(s) etapa(s) de lance(s), negociar a redução de preço, desistir expressamente da intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, assinar a ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo PREGOEIRO, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da Outorgante.

A presente Procuração é válida até o dia _____

Local e data

Assinatura

Recomendação: Na hipótese de apresentação de procuração por instrumento particular, a mesma deverá vir acompanhada do Contrato Social da proponente ou de outro documento, onde esteja expressa a capacidade / competência do outorgante para constituir mandatário.



PREGÃO PRESENCIAL 045/2022

ANEXO IV

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE A(O) PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE
HABILITAÇÃO**

Local e data

Ao

Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal de Leme

Rua Joaquim Mourão, nº. 289, centro, Leme, SP

13.610-070 – LEME - SP

REF. PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022

Sr. Pregoeiro,

Pela presente, declaro(amos) que, nos termos do art. 4º, VII, da Lei nº 10.520/2002, a empresa (indicação da razão social) cumpre plenamente os requisitos de habilitação para o **PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/22**, cujo objeto é o **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS**, conforme descrição constante do **ANEXO I**.

....., de.....de

assinatura do representante legal

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022 ANEXO V - MINUTA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

PROCESSO LICITATÓRIO	PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022
Processo administrativo	127/2022
Processo govbr	/2022
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº	/2022
OBJETO:	REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS
DATA DA ASSINATURA	__/__/__
VALIDADE	12 MESES
ÓRGÃO GERENCIADOR	SECRETARIA DE SEGURANÇA, TRANSITO, CIDADANIA E DEFESA CIVIL
CNPJ/MF	
RESPONSÁVEL - NOME:	
CARGO:	
RG:	
CPF:	
ENDEREÇO:	
E-MAIL INSTITUCIONAL:	
E-MAIL PESSOAL:	
DATA DE NASCIMENTO:	
DETENTORA DA ATA	
RAZÃO SOCIAL:	
ENDEREÇO COMPLETO:	
C.N.P.J.	
INSC. ESTADUAL:	
CIDADE / CEP:	
ESTADO:	
EMAIL:	
FONE:	
NOME DO REPRES. LEGAL	
RG Nº	
CPF/MF Nº	
ENDEREÇO:	
CIDADE/CEP:	
ESTADO:	
EMAIL:	
DATA DE NASCIMENTO:	
DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA	
BANCO:	
AGENCIA:	
CONTA CORRENTE:	



CONDIÇÕES GERAIS

1ª - OBJETO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS – A presente Ata tem por objeto o **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, COM MATERIAL INCLUSO, NAS VIAS MUNICIPAIS**, conforme edital e anexos do **PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022**, bem como a proposta da **DETENTORA DA ATA**.

1.1: O detalhamento e especificação dos serviços/entregas estão estabelecidos no **ANEXO I** do Edital, que integra este instrumento, independentemente de transcrição.

1.2: A **DETENTORA DA ATA** declara expressamente, sob as penas da Lei que está tecnicamente, economicamente e financeiramente apta a executar os serviços objeto desta ata de registro de preços.

1.3: A **DETENTORA DA ATA** deverá executar os serviços/entregas, mediante solicitação do **servidor público designado pela Secretaria contratante, sendo que as contratações** dar-se-ão através da emissão de pedidos de compra ou notas de empenho, dos quais fazem parte as cláusulas e condições estabelecidos no edital e seus anexos, e na presente ATA.

1.4: A realização dos serviços/entregas, e as obrigações obedecerão o disposto no Anexo I do Edital.

2ª - DA VALIDADE DA ATA- O prazo de validade da presente Ata de Registro de Preços é de **01 (um) ano** a contar de sua assinatura.

3ª- DOS PREÇOS, DA CONDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO, DA RECOMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

3.1 O(s) preço(s) registrado(s) são os seguintes:

LOTE ÚNICO					
ITENS	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	5000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE EXTRUSÃO, PADRÃO ABNT NBR 13132 E 15402		
02	1200	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE EXTRUSÃO LEGENDAS, PADRÃO ABNT NBR 13132 E 15402		
03	5000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE PELO MÉTODO DE ASPERSÃO, PADRÃO ABNT NBR 13159 E 15402		
04	2000	M²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE LAMINADO ELASTOPLÁSTICO ANTIDERRAPANTE, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,5MM, NAS CORES: AMARELA OU BRANCA,		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			ANTIDERRAPANTE, INCLUSO COLA/ADESIVO PRÓPRIO, PADRÃO NBR 15741		
05	18000	M ²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE TINTA A FRIO EM RESINA ACRÍLICA METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSO MICRO ESFERA DE VIDRO TIPO IIC, CONFORME NORMA NBR 6831 DROP-ON E SOLVENTE APROPRIADO PARA NORMA ET-SH-14-CET/SP, BRANCO, AMARELO E PRETO		
06	2000	M ²	EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM APLICAÇÃO DE PINTURA A BASE DE RESINA METACRÍLICA BICOMPONENTE		
07	1000	M ²	REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXISTENTE PELO PROCESSO MECÂNICO (MICROFRESAGEM), PADRÃO ABNT NBR 15405		
08	2500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHA MONODIRECIONAL, TIPO II, INJETADA EM ABS, ALTA RESISTÊNCIA, PADRÃO ABNT NBR 14636		
09	1200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHA BIDIRECIONAL, TIPO II, INJETADA EM ABS, ALTA RESISTÊNCIA, PADRÃO ABNT NBR 14636		
10	1600	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO MONODIRECIONAL, INJETADO EM ABS, NAS MEDIDAS DE 250X150X50MM, PADRÃO ABNT NBR 15.576		
11	1080	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO BIDIRECIONAL, INJETADO EM ABS, NAS MEDIDAS DE 250X150X50MM, PADRÃO ABNT NBR 15.576		
12	200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO A LED BIDIRECIONAL ALIMENTADA POR ENERGIA SOLAR COM INDICADOR/SETA		
13	300	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEGREGADORES EM RESINA NA COR AMARELA		
14	40	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			RAMPAS PARA DEFICIENTES FÍSICOS EM FIBRA DE VIDRO,		
15	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO BRAÇO LIGHT OU P-55 EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO DE DIMENSÕES 76,2MM X 2,7M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
16	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-51 DE DIMENSÕES 4" X 5,0M X 3,75M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
17	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-53 DE DIMENSÕES 4" X 5,0M X 3,75M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
18	25	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, TIPO P-57, DE DIMENSÕES 4" X 5,25M X 3,75MM PARA FIXAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO COM BRAÇO EM AÇO GALVANIZADO À FOGO DE 76,2MM X 3,15M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
19	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO COLUNA/BRAÇO TIPO P-60 (SEMI PÓRTICO ESPECIAL REFORÇADO). CONJUNTO COLUNA COM BRAÇO PROJETADO E CHUMBADOR. (MEDINDO 127X E=4,75MMX5,00M. BRAÇO PROJETADO DE 4"XE=3,75MMX4,70M. CONJUNTO DEVERÁ SER GALVANIZADO, CONTER IMPRESSO EM BAIXO RELEVO O NOME DO FABRICANTE OU MARCA COTADA E A DATA DE FABRICAÇÃO NO CORPO DA COLUNA E DO BRAÇO, PARA EFEITO DE GARANTIA E FUTURA IDENTIFICAÇÃO		
20	250	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, DIÂMETRO DE 2 1/2" COMPRIMENTO DE 3,60M, PADRÃO ABNT NBR 14890 E 14962		
21	60	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE POSTE SIMPLES ECOLÓGICO - COLUNA PP DIÂMETRO DE 2 1/2" COMPRIMENTO DE 3,60M		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



22	300	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA, (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, TOTALMENTE REFLETIVA COM DIÂMETRO DE 0,50M		
23	200	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA, (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, TOTALMENTE REFLETIVA COM DIÂMETRO DE 0,75M		
24	250	M ²	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO, INDICAÇÃO E ATRATIVO TURÍSTICO, CONFECCIONA EM (ACM) CHAPA DE ALUMÍNIO MODULADO COMPOSTO, CONSTITUÍDO DE DUAS LÂMINAS DE 0,21 MM DE CADA LADO EM UM NÚCLEO TERMOPLÁSTICO MACIÇO TOTALIZANDO A ESPESSURA DE 3 MM, ATENDENDO A NORMA DA ABNT NBR 16179, COM ACABAMENTO TOTALMENTE REFLETIVA EM PELÍCULA (AIP TIPO III - ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICA).		
25	18	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE ILUMINADOR DE PLACAS A LED, COM HASTE DE 0,40M X 0,15M X 0,05M		
26	12	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE KIT PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES		
27	8	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL PROJETADO GT LED 3X200MM COM SUPORTE BASCULANTE Ø 101MM E ANTEPARO, PADRÃO ABNT NBR 15889		
28	8	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL REPETIDOR LED 3X200MM COM 02 SUPORTES SIMPLES, PADRÃO ABNT NBR 15889		
29	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL PEDESTRE LED 200 X 200 COM SEÇÃO QUADRADA COM 02 SUPORTES SIMPLES Ø101MM, PADRÃO ABNT NBR 15889		
30	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL A LED PARA PEDESTRE COM CONTAGEM REGRESSIVA		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



			AUXILIAR NUMÉRICO, COM 2 SUPORTES SIMPLES, PADRÃO ABNT NBR 15889		
31	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA 127MM X 6,00M		
32	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA 101MM X 6,00M		
33	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EXTENSORA 4" X 3,00M		
34	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA BASE PARA CONTROLADOR DE TRÁFEGO 101MM X 5M		
35	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO SEMAFÓRICO 101MM X 4,70M		
36	3	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO DE 4 FASES		
37	3	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO DE 8 FASES		
38	100	SV.	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE LAÇO DETECTOR VEICULAR		
39	1	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE DE LAÇO DETECTOR VIRTUAL		
40	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO A LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL (COR VERDE - 200MM).		
41	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO FOCAL VEICULAR À LED (COR ÂMBAR - 200MM).		
42	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO A LED COM MÁSCARA PROGRAMÁVEL (COR VERMELHA - 200MM).		
43	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO FOCAL TIPO COLMEIA (CORES: VERDE/ÂMBAR/VERMELHA).		
44	840	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 1,5MM2		
45	770	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 2,5MM2		
46	620	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 2 X 6,0MM2		
47	590	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 4 X 1,5MM2		
48	500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CABO PP 8 X 1,5MM2		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



49	500	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE FIO 4MM2 (ATERRAMENTO)		
50	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BOTOEIRA PARA PEDESTRE CONVENCIONAL		
51	10	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BOTOEIRA SONORA PARA DEFICIENTES VISUAIS		
52	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA COM DISJUNTOR		
53	6	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO DE ATERRAMENTO (COMPLETO)		
54	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE COM ROLDANA DE PORCELANA "COMPLETO" CLASSE PESADA COM ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO		
55	50	KM	SERVIÇOS DE GEORREFERENCIAMENTO COM EQUIPAMENTO COMPOSTO DE CÂMERAS DE VÍDEO CAPTURA E NOTEBOOK COM SISTEMA DE GEORREFERENCIAMENTO COM SOFTWARE DE VÍDEO CAPTURA COM SISTEMA DE COORDENADAS REFERENCIADAS GEOGRAFICAMENTE		
56	400	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES PADRÃO ABNT 6970 E 6971		
57	20	SV.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO, INCLUSO: FORNECIMENTO, TRANSPORTE, MONTAGEM E INSTALAÇÃO, CONFORME NORMA EN 13174P4 E NBR ABNT 15.486		
PREÇO TOTAL DO LOTE: R\$					

3.2: Vigorarão durante todo o período de vigência da ata de registro de preços ou das contratações dela decorrentes, inclusive no caso de prorrogação de sua vigência, o(s) preço(s) ofertado(s) pela **DETENTORA DA ATA** no certame licitatório do qual decorreu este instrumento, e constituirão, a qualquer título, a única e completa remuneração devida pelas despesas decorrentes para a execução dos serviços relacionados no edital e seus anexos .

3.3: A PREFEITURA realizará o pagamento dos serviços por meio de depósito ou transferência bancária, de acordo com as quantidades executadas/fornecidas em até **30 (trinta) dias, contados da data de apresentação da(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s)**, junto a Secretaria de Finanças, se e de acordo com o exigido no Edital e seus anexos, e em conformidade com esta Ata.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



3.4: Na hipótese de atualização monetária decorrente de atrasos de pagamentos, será utilizado o IPCA, e somente será admitida, nos limites da Lei. Admitir-se-á a recomposição de preços de que trata o art. 65, II, alínea "d", da Lei Federal n.º 8.666/93 e ulteriores alterações.

3.5: A Nota Fiscal que se refere o parágrafo acima, deverá ser emitida eletronicamente, para que sejam providenciados os documentos necessários para o devido pagamento na data aprazada. No caso de prestação de serviços, deverá ainda ser acompanhada de medições dos serviços realizados no período de referência, devidamente aprovadas, e as certidões comprobatórias de regularidade para com a Fazenda Federal, FGTS, e Trabalhista, além dos demais documentos e obrigações estabelecidas no edital e seus anexos.

3.6: A **DETENTORA DA ATA** deverá efetuar a cobrança diretamente na **PREFEITURA**, sendo vedada à cobrança por meio de rede bancária ou com terceiros.

3.7: A **PREFEITURA** poderá descontar dos pagamentos importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela **DETENTORA DA ATA**, em decorrência da aplicação de sanções ou indenizações.

3.8: No ato do pagamento de cada parcela, em caso de prestação de serviços, poderá ser retido pela **PREFEITURA** os valores relativos à eventuais contribuições devidas ao INSS, o qual será recolhido posteriormente em favor do INSS pela Prefeitura, em guia própria, na forma de lei. Idêntico procedimento de retenção será adotado no caso de eventuais incidências do IRRF e/ou ISS sobre as parcelas devidas a **DETENTORA DA ATA**, sendo que a retenção também será efetuada no ato de pagamento.

3.9: Além do pagamento do preço convencionado, nenhuma obrigação acessória terá a **PREFEITURA** durante o cumprimento do objeto das contratações.

4ª-D A FISCALIZAÇÃO, RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO – O objeto desta ata de registro de preços será recebido nos termos, prazos e condições estabelecidas nos artigos 73 a 76 da Lei Federal nº 8.666/93, e edital.

4.1: A execução dos serviços/entregas será fiscalizada pelo **servidor público designado pela Secretaria contratante como gestor da ata ou das contratações** dela decorrentes.

4.2: A fiscalização por parte da **PREFEITURA**, dar-se-á nos termos da legislação pertinente e, em especial, do **Decreto Municipal 6.332/13**, e não eximirá a **DETENTORA DA ATA** das responsabilidades legais e/ou contratuais.

4.3: O recebimento definitivo do objeto ficará condicionado a expedição de laudo ou atestado, ou ainda declaração de comprovação da efetiva execução dos serviços/entregas contratados, expedido pelo **gestor da ata ou das contratações** dela decorrentes.

4.4: O recebimento pela **PREFEITURA**, provisório ou definitivo do objeto, não exclui ou isenta a **DETENTORA DA ATA** da responsabilidade civil prevista no Código Civil Brasileiro, no **Código de Defesa do Consumidor** e demais legislações correlatas, que perdurará pelo prazo e nas condições fixadas na lei.

5ª-DAS OBRIGAÇÕES - São obrigações da **DETENTORA DA ATA**, aquelas previstas no Anexo I do edital, as quais passam a ser parte integrante da presente e das contratações desta decorrentes independentemente de transcrição, como também as que seguem mais adiante relacionadas:

5.1 - No caso de prestação de serviços, responsabilizar-se por todas as despesas com o seu pessoal, seja civil ou trabalhista, bem como as decorrentes do trabalho e do respectivo contrato de trabalho, além de todos os ônus, tributos, encargos, contribuições, ou outras quaisquer, sejam de caráter trabalhista, previdenciário, acidentário, comercial, social ou outras, quer sejam de competência fazendária ou não, bem



como pelo seguro para garantia de pessoas e equipamentos sob sua responsabilidade, devendo apresentar, de imediato, quando solicitados, todos e quaisquer comprovante de pagamento e quitação.

5.2 - Responder integralmente pelas obrigações contratuais, nos termos do art. 70 do Código de Processo Civil, no caso de, em qualquer hipótese, empregados da **DETENTORA DA ATA** intentarem ações trabalhistas contra a **PREFEITURA**, não respondendo o Município de LEME, em hipótese alguma, subsidiária ou solidariamente, por qualquer verba trabalhista.

5.3 - Responsabilizar-se por qualquer acidente do qual possam ser vítimas seus empregados, no desempenho dos serviços objeto do presente ajuste.

5.4 - Em caso de prestação de serviços, manter, quando for o caso, na sua direção, representante ou preposto capacitado e idôneo que a represente, integralmente, em todos os seus atos.

5.5 - Manter, durante todo o prazo de vigência da ATA, bem como dos contratos dela decorrentes, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

São obrigações da **PREFEITURA**:

5.7 - Efetuar o pagamento no prazo estabelecido na cláusula "3ª".

5.8 – As obrigações previstas no Anexo I do Edital.

6ª-DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

6.1 - A **DETENTORA DA ATA** terá seu registro cancelado quando:

I - descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

II - não retirar a respectiva nota de empenho, pedido de fornecimento ou instrumento equivalente, ou assinar o contrato, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

III - não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

IV - recusar-se ao atendimento da demanda solicitada, dentro da quantidade estimada na ata, salvo motivo devidamente justificado, decorrente de caso fortuito ou força maior.

V - sofrer sanção prevista nos incisos III e IV, do art. 87 da Lei 8.666/93, ou no artigo 7º, da Lei 10.520/02, ou que, em virtude de decisão judicial, ficar impedido de contratar com a Administração Pública.

VI - a ata de registro de preços poderá ser rescindida nas hipóteses previstas para a rescisão de contratos em geral.

6.2 O cancelamento do registro, nas hipóteses previstas, assegurado o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente da Administração.

6.3 O Detentor da Ata poderá solicitar o cancelamento do seu Registro de Preços na ocorrência de fato superveniente, que venha comprometer a perfeita execução contratual decorrentes de caso fortuito ou de força maior devidamente comprovados.



7ª. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

7.1 A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame licitatório.

7.1.1 - O Órgão Gerenciador deverá ser previamente consultado e autorizar a utilização da Ata de Registro de Preços, por órgão ou entidade não participante ou as aquisições acima do quantitativo estimado para os órgãos e entidades participantes.

7.1.2 - No caso do item 7.1.1, caberá ao Detentor da Ata, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, independentemente dos quantitativos inicialmente estimados, e desde não haja prejuízo ao atendimento das obrigações anteriormente assumidas.

7.1.3 - As aquisições ou contratações adicionais a que se referem os itens acima, não poderão exceder, no conjunto, a 100% (cem por cento) dos quantitativos inicialmente registrados.

8ª-DAS SANÇÕES - Pelo descumprimento das condições estabelecidas no presente instrumento, a **DETENTORA DA ATA** ficará sujeita as penalidades fixadas no edital, e ainda:

8.1. Advertência;

8.2. Pelo atraso injustificado na execução dos serviços/entregas, a contratada/detentora da ata, está sujeita as sanções previstas no edital.

8.3. Pela inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços ou das contratações dela decorrentes, multa de 20%, calculada sobre o valor total da obrigação não cumprida, podendo ainda ser rescindida a contratação e aplicada a sanção de impedimento de contratar e licitar para com a Prefeitura de Leme, pelo prazo de até 02 anos.

8.4 As multas serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos a contratada, ou cobradas judicialmente.

8.5. Será propiciado a empresa, antes da imposição das penalidades elencadas nos itens precedentes, o direito ao contraditório e à ampla defesa.

8.6. A aplicação das sanções estabelecidas são de competência exclusiva do órgão gerenciador, Senhor (a) Secretário(a) contratante ou Prefeito Municipal, nos termos legais.

8.7 A aplicação das multas moratória e rescisória, não impede a aplicação das demais penalidades previstas na legislação que regulamenta o presente instrumento, às quais, desde já, sujeita-se a **DETENTORA DA ATA**, como a cobrança de perdas e danos que a **PREFEITURA** venha a sofrer em face da inexecução parcial ou total da ata.

8.8 Para todos os fins de direito, a multa moratória incidirá a partir da data que o objeto deveria ter sido executado/entregue. O recebimento provisório do objeto suspende a mora, voltando, entretanto, a incidir a mesma, a partir da data da comunicação de sua rejeição à **DETENTORA DA ATA**, valendo os dias já corridos.

8.9 Ficará a **DETENTORA DA ATA** impedida de licitar e contratar com a **PREFEITURA MUNICIPAL DE LEME**, pelo prazo de até 5 (cinco) anos ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, caso ela venha praticar qualquer dos atos contemplados no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, sem prejuízo das disposições contidas nos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93, que não conflitem com aquele.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



8.10 A aplicação das sanções estabelecidas neste instrumento são de competência exclusiva do Secretário requisitante, ou do Senhor Prefeito Municipal.

9ª - DOS RECURSOS – As despesas decorrentes da execução dos contratos correrão por conta de crédito orçamentário relativo a Secretaria requisitante, informado no referido instrumento.

10ª - FUNDAMENTO LEGAL - Processo de Licitação – Modalidade **PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022** - devidamente homologado, Lei Federal nº 8.666/93 e as alterações, Lei 10.520/02, e Decretos Municipais e 5.312/06, 6.332/13, e 7.206/19, e, no que couber, normas previstas na Legislação de Direito Administrativo, aplicáveis à espécie.

11ª - VINCULAÇÃO – A presente Ata de Registro de Preços está vinculado ao **PREGÃO PRESENCIAL Nº 045/2022** - , e à proposta da **DETENTORA DA ATA**, fazendo parte integrante deste instrumento, como se transcrito estivessem literalmente.

12ª - DO FORO – O foro da Comarca de LEME-SP é o competente para dirimir as questões suscitadas da interpretação deste instrumento, ou das contratações dele decorrentes.

13ª - DA PUBLICAÇÃO – Caberá a **PREFEITURA** providenciar, por sua conta, a publicação do extrato da presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, na imprensa oficial e dentro do prazo legal.

14ª - DO VALOR DA ATA DE REGISTRO - Para atender unicamente aos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, fica estabelecido o valor global estimado desta ata em **R\$- ()**.

15ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS – Caberá ao órgão gerenciador, junto com os órgãos participantes, promoverem ampla pesquisa de preços, de forma a comprovar que os preços registrados permanecem compatíveis com os praticados no mercado, durante todo o prazo de vigência da Ata e dos contratos celebrados.

15.1 Constitui obrigação da **DETENTORA DA ATA**, informar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, quanto à aceitação ou não da prestação dos serviços/entregas suplementares, mencionados na cláusula 7ª da presente.

15.2 Todas as alterações que se fizerem necessárias serão registradas por intermédio de lavratura de termo Aditivo a presente Ata de Registro de Preços.

15.3 A **PREFEITURA** não se obriga a utilizar a presente Ata de Registro de Preços, se durante a sua vigência, constatar que os preços registrados estão superiores aos praticados no mercado, nas mesmas especificações e condições.

15.4 A existência de preços registrados não obriga a **PREFEITURA** a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado a **DETENTORA DA ATA** a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

Leme, de de 2022.

.....

ÓRGÃO GERENCIADOR

....

EMPRESA:....

DETENTORA DA ATA

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



PREGÃO PRESENCIAL 045/2022

ANEXO VI

DECLARAÇÃO

.....,(nome da empresa) com sede na, (endereço) inscrita no CNPJ sob o n., vem através de seu representante legal infra-assinado, em atenção ao inciso V do art. 27 da Lei n. 8.666/1993, acrescido pela Lei n. 9.854, de 27 de outubro de 1999, declarar expressamente, sob as penas da lei, que cumpre integralmente a norma contida na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigo 7º, inciso XXXIII.

Em dede 20 .

.....
(assinatura do responsável pela proposta e carimbo da empresa)



PREGÃO PRESENCIAL 045/2022

ANEXO VII

TERMO DE OPÇÃO E DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

.....,(nome da empresa) com sede na,(endereço) inscrita no CNPJ sob o nº, vem através de seu representante legal infra-assinado, com fundamento no artigo 3º e seus parágrafos da Lei Complementar nº 123, de 15 de dezembro de 2006, com sua atual redação dada pela Lei Complementar nº 147/14, manifestar a sua **opção pelo tratamento diferenciado e favorecido**, estando apta a usufruir do tratamento ali previsto.

DECLARA ainda, ser:

☐

Microempresa e não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

☐

Empresa de pequeno porte e não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Em de de 20 ..

.....
(assinatura do responsável pela proposta e carimbo da empresa)

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



PREGÃO PRESENCIAL 045/2022
ANEXO VIII – MINUTA PEDIDO DE COMPRA



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME
SECRETARIA DE..... – SETOR DE COMPRAS

Nº do Processo:/2022
Número da modalidade:/2022
Descrição da modalidade: Pregão Presencial XXX/2022
Requisição de Compras nº:/2022
Nota de empenho nº:/2022

PEDIDO DE FORNECIMENTO Nº DE ____/____/2022

FORNECEDOR		CNPJ			
Endereço	Bairro	CEP	Fone	Cidade	UF

Unidade Executora
Dotação

Justificativa

Condição de pagamento..... dias corridos, após entrega e aceitação dos equipamentos ou materiais (conforme caso) e entrega dos documentos de cobrança no protocolo, na forma de crédito em conta bancária

Local de entrega:

Item	Cód.	Especificação	Complemento	Quantidade	Unid	Valor Unitário	Valor Total
Total Geral							

Leme,

_____ Secretário(a) Requerente	_____ Prefeito Municipal
-----------------------------------	-----------------------------

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



ANEXO IX – PREGÃO PRESENCIAL 045/2022 COMPROVANTE DE RETIRADA DO EDITAL

(Enviar pelo e-mail licitacao@leme.sp.gov.br ou pelo Fax nº (19) 3572-1881

Denominação da Empresa:

CNPJ nº:

Endereço:

e-mail:

Cidade/Estado:

Telefone e Fax:

Obtivemos através do E-MAIL licitacao@leme.sp.gov.br, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local, de de 2022.

Nome

R.G.

Ass.

Senhor Licitante:

Visando a comunicação futura entre esta Prefeitura Municipal e sua empresa, solicitamos a Vossa Senhoria preencher o comprovante de retirada do Edital e remetê-lo ao Departamento de Licitações.

A não remessa do protocolo exige a Prefeitura Municipal de Leme da comunicação, por meio de fax ou e-mail, de eventuais esclarecimentos e retificações ocorridas no instrumento convocatório bem como de quaisquer informações adicionais, não cabendo posteriormente qualquer reclamação.

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Departamento de Licitações e Compras



PREFEITURA DE LEME RESUMO DE EDITAL

LICITAÇÃO: Pregão Presencial nº 045/2022: **OBJETO:** Registro de preços para contratação de empresa especializada para prestação de serviços de execução de sinalização horizontal e vertical, com material incluso, nas vias municipais: **DATA DO PREGÃO:** 30 de junho de 2022, às 09:00h; **LOCAL:** Departamento de Licitações da Prefeitura de Leme – Rua Joaquim Mourão, 289 - centro-Leme/SP: **DISPONIBILIDADE DO EDITAL:** a partir de 11/06/2022, junto ao site www.leme.sp.gov.br – licitações (gratuito);

Publique-se.

Leme, 10 de junho de 2022

CLAUDEMIR APARECIDO BORGES
PREFEITO MUNICIPAL