



Prefeitura do Município de Mafra
Secretaria de Administração
Av. Frederico Heyse, nº 1386, 1º Andar, Ed. Francisco Grossl, Centro, Mafra/SC.
Tel:047-3641-4000 / CEP: 89300-070.
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: administracao@mafra.sc.gov.br.

EDITAL
PREGÃO ELETRÔNICO– REGISTRO DE PREÇOS Nº 026/2023

Processo Licitatório nº 077/2023

Modalidade: Pregão na Forma Eletrônica– RP (**Exclusivo para ME/EPP/MEI**)

Tipo: Menor Preço Por Lote

Recebimento das Propostas: das 17:00 horas do dia 04/07/2023 até 20/07/2023 as 08:00 horas.

Abertura e Julgamento das Propostas: 08:30 horas do dia 20/07/2023.

Início da Sessão de Disputa de Preços: às 09:00 horas do dia 20/07/2023.

Referência de Tempo: Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).

LOCAL: www.bll.org.br“Acesso Identificado”

Formalização de Consultas/Encaminhamentos:

E-mail:licitacao@mafra.sc.gov.br Telefone/Fax: (47)3641-4009

Site: <http://www.mafra.sc.gov.br>

O MUNICÍPIO DE MAFRA, Estado de Santa Catarina, através de seu **PREGOEIRO** designado pela **Portaria nº 666/23 de 07 de junho de 2023**, torna público, para o conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO DO TIPO MENOR PREÇO POR LOTE**, para formalização de **REGISTRO DE PREÇOS**, nos moldes da Lei 10.520/2002 e Decreto Municipal nº. 3.378/2011, e subsidiariamente, a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com as alterações posteriores, a fim de escolher a melhor proposta do seguinte objeto:

Integram este edital, dele fazendo parte como se transcritos em seu corpo, o seguintes anexos:

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA;

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ANEXO III - INSTRUMENTO PARTICULAR DE ADESÃO

ANEXO IV- FICHA TÉCNICA DESCRITIVA BLL

ANEXO V - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE FATOS IMPEDITIVOS

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO EM REGIME DE TRIBUTAÇÃO DE MICRO EMPRESA

ANEXO IX - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

ANEXO X - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ASSINATURA DA ATA

ANEXO XI – MINUTA DO CONTRATO DE FORNECIMENTO.

1. DO OBJETO

1.1 REGISTRO DE PREÇOS para manutenção semaforica, reforma de cruzamentos e instalação de semáforos em novos cruzamentos a serem definidos, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, conforme quantidades e especificações constantes do Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA (Tabela e Memorial Descritivo).

1.2 As quantidades constantes do ANEXO I são estimativas de consumo, não obrigando o Município à aquisição total.

1.3 Face ao disposto no art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93, em sua atual redação, as quantidades de que trata o item anterior poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial constante da Ata de Registro de Preços.

1.4 Os valores constantes do anexo I, para os preços unitários, são os preços máximos por produto que serão admitidos nesta licitação.

1.5 O Valor Unitário – R\$ deverá corresponder ao preço unitário por item ao qual será acrescido a carga tributária incidente e frete, que correrão à conta do licitante.

2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

2.1 O Pregão, na forma Eletrônica será realizado em sessão pública, por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do **Sistema de Pregão, na Forma Eletrônica (licitações)** da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda.

2.2 Os trabalhos serão conduzidos por funcionário do Município de Mafra, denominado Pregoeiro, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda(www.bll.org.br).

3. RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA DO PREGÃO

3.1 O fornecedor deverá observar as datas e os horários limites previstos para a abertura da proposta, atentando também para a data e horário para início da disputa.

4. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

4.1 Poderão participar desta Licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos;

4.2 Poderão participar deste Pregão Eletrônico as empresas que apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto à **Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda**. Que poderá ser feito através do telefone (41) 3097-4600 ou através do site www.bll.org.br no link CADASTRAMENTO.

4.3 É vedada a participação de empresa em forma de consórcios ou grupos de empresas.

4.4 Não poderá participar da licitação a empresa que tenha sido declarada inidônea pela Administração Pública ou impedida legalmente.

4.5 O licitante deverá promover a sua inscrição e credenciamento para participar do pregão diretamente ou através de empresas associadas à Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda por ele indicada, até o horário fixado no edital para inscrição e cadastramento.

4.6 A participação no pregão está condicionada obrigatoriamente a inscrição e credenciamento do licitante (item 4.2), até o limite de horário previsto e deverá ser requerido acompanhado dos seguintes documentos:

a) **Instrumento particular de adesão**; de forma direta ou outorgando à empresa associada por meio de seu operador devidamente credenciado junto à BLL, poderes específicos de sua representação no pregão, conforme modelo fornecido pela Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda. (ANEXO IV).

b) **Ficha técnica descritiva com todas as especificações do produto objeto da licitação em conformidade com o ANEXO I, incluído tabela e memorial descritivo.**

c) **Ficha técnica descritiva, anexo 05, com todas as especificações do produto objeto da licitação em conformidade com os ANEXO I, incluído tabela e memorial descritivo e III, Sob nenhuma**

hipótese será admitida a substituição da ficha técnica adicionada, nem mesmo antes do início da disputa de lances. “A empresa participante do certame não deve ser identificada”.

d) O custo de operacionalização e uso do sistema, ficará a cargo do licitante vencedor do certame, que pagará a BLL conforme o Anexo IV do Regulamento Operacional da Bolsa de Licitações e Leilões, que pode ser verificado no site www.bll.org.br link DOCUMENTOS, a título de taxa pela utilização dos recursos de tecnologia da informação.

4.7 A microempresa ou empresa de pequeno porte, além da apresentação da declaração constante no Anexo IX para fins de habilitação, deverá, quando do cadastramento da proposta inicial de preço a ser digitado no sistema, informar no campo próprio da ficha técnica descritiva do objeto consoante com o modelo do Anexo X, o seu regime de tributação para fazer valer o direito de prioridade do desempate. Art. 44 e 45 da LC 123/2006.

a) Caso não haja na sessão pelo menos 03 (três) ME/EPP/MEI, não será aplicada a exclusividade prevista no art. 48, diante do disposto no art. 49, II, da LC 123/2006, ou seja, a participação será estendida a todas as empresas interessadas, independente do enquadramento, as quais estão desde já convocadas.

5. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

5.1 O certame será conduzido pelo Pregoeiro, com o auxílio da equipe de apoio, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a)** acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;
- b)** responder as questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao certame;
- c)** abrir as propostas de preços;
- d)** analisar a aceitabilidade das propostas;
- e)** desclassificar propostas indicando os motivos;
- f)** conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
- g)** verificar a habilitação do proponente classificado em primeiro, segundo e terceiro lugar;
- h)** declarar o vencedor;
- i)** receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos;
- j)** elaborar a ata da sessão;
- k)** encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação;
- l)** abrir processo administrativo para apuração de irregularidades visando a aplicação de penalidades previstas na legislação.

CRENCIAMENTO NO SISTEMA LICITAÇÕES DA BOLSA DE LICITAÇÕES E LEILÕES DO BRASIL.

5.2 As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão cadastrar operador devidamente credenciado junto ao sistema, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no sistema de compras.

5.3 A participação do licitante resulta no pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

5.4 O acesso do operador ao pregão, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

5.5 A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do provedor do sistema;

5.6 É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a plataforma eletrônica a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

5.7 O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico;

PARTICIPAÇÃO

5.8 A participação no Pregão – Sistema Registro de Preços, na Forma Eletrônica se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecidos.

5.9 Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante;

5.10 Quaisquer dúvidas em relação ao acesso no sistema operacional, poderá ser esclarecida junto ao provedor do sistema adotado pelo comprador no fone (41) 3097-4600.

ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES

5.11 A partir do horário previsto no Edital e no sistema, terá início a sessão pública do pregão – sistema registro de preços, na forma eletrônica, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o Pregoeiro a avaliar a aceitabilidade das propostas.

5.12 Aberta a etapa competitiva, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

5.13 Só serão aceitos lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

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

5.15 As propostas deverão estar com valores não superiores ao máximo fixado no Edital (REFERENTE AO VALOR UNITÁRIO DO ITEM);

5.16 Fica a critério do pregoeiro a autorização da correção de lances com valores digitados errados ou situação semelhante, mesmo que antes do início da disputa de lances;

5.17 Durante o transcurso da sessão pública os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema **não identificará** o autor dos lances aos demais participantes.

5.18 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, na Forma Eletrônica, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes para a recepção dos lances, retornando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados.

5.19 Quando a desconexão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do Pregão, na Forma Eletrônica será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos operadores representantes dos participantes, através de mensagem eletrônica (*e-mail*) divulgando data e hora da reabertura da sessão.

5.20 A etapa de lances da sessão pública seguirá o que estabelece o **Decreto 10.024** e poderá ter o encerramento **ABERTO** (10 minutos de disputa e prorrogações sucessivas de 2 minutos), ou

ABERTO E FECHADO (15 minutos de disputa, depois um mini-randômico de até 10 minutos e por fim 5 minutos para as etapas **FECHADO 1** e **FECHADO 2**, seguindo critérios específicos para cada fase fechada supracitada).

5.20.1 Facultado ao Pregoeiro optar por uma das duas formas conforme o objeto e a quantidade de lotes do processo, findo os quais será automaticamente encerrada a recepção de lances, não podendo em hipótese alguma, as empresas apresentarem novos lances.

5.21 Facultativamente, o Pregoeiro poderá encerrar a sessão pública mediante encaminhamento de aviso de fechamento iminente dos lances e subsequente transcurso do prazo de trinta minutos, findo o qual será encerrada a recepção de lances. Neste caso, antes de anunciar o vencedor, o Pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico contraproposta diretamente ao proponente que tenha apresentado o lance de menor preço, para que seja obtido preço melhor, bem como decidir sobre sua aceitação.

5.22 O sistema informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

5.23 Os documentos relativos à habilitação, solicitados no Item 11 deste Edital, **deverão ser anexados no momento do cadastro da proposta da empresa no site www.bll.org.br**, UPLOAD DE DOCUMENTOS(documentação digital), **sob pena de desclassificação**. Após finalizar a sessão pública virtual, **as empresas vencedoras, deverão encaminhar** os documentos relativos à habilitação em originais ou cópias autenticadas no prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados da data da sessão pública virtual, **juntamente com a proposta de preços já adequada ao seu último lance, para Prefeitura Municipal de Mafra -Departamento de Licitações no Endereço: Avenida Prefeito Frederico Heyse, 1386 Edifício Francisco Grossl – Centro II Alto de Mafra - Fone: (47)3641-4009 ou (47)3641-4060.**

5.23.1 Ficam dispensadas da apresentação da documentação via correio, as Empresas Vencedoras que, anexaram no momento do cadastro da proposta os documentos obtidos via *Internet* ou com assinatura digital, podendo os mesmos ter sua autenticidade comprovada através de conferência eletrônica pelo Pregoeiro no ato de abertura da documentação de habilitação.

5.24 O não cumprimento do envio dos documentos de habilitação dentro do prazo acima estabelecido acarretará nas sanções previstas no item 16, deste Edital, podendo o Pregoeiro convocar a empresa que apresentou a proposta ou o lance subsequente.

5.25 Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável, ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital. Também nessa etapa o Pregoeiro poderá negociar com o participante para que seja obtido preço melhor.

5.26 Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação.

5.27 Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital e inexistindo interposição de recursos, o objeto será adjudicado ao autor da proposta ou lance de menor preço.

5.28 Quando for constatado o empate, conforme estabelece os artigos 44 e 45 da LC 123/2006 , o Pregoeiro aplicará os critérios para o desempate em favor ME/EPP. Após o desempate, poderá o pregoeiro ainda negociar um melhor preço caso ela não atinja o valor de referência definido pela administração pública.

6. DO PROCEDIMENTO DE REGISTRO DE PREÇOS:

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

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

6.3- A qualquer tempo o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, cabendo ao Município convocar os fornecedores.

6.4 – As Unidades da Administração subordinados à Prefeitura Municipal de Maфра deverão utilizar-se, obrigatoriamente, do presente registro de preços, vedada a aquisição de itens a preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, em relação à oferta de mercado, do momento.

7. PROPOSTA NO SISTEMA ELETRÔNICO

7.1 O encaminhamento de proposta para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

7.2 As propostas inseridas no sistema eletrônico não poderão conter elementos que caracterizem ou identifiquem a empresa proponente, ex: nome da empresa, telefone, dados bancários, logomarcas. As propostas que identifiquem o licitante serão desclassificadas.

7.3 No preenchimento da proposta eletrônica deverão, obrigatoriamente, ser informadas no campo próprio as **ESPECIFICAÇÕES e/ MARCAS** dos serviços e/ou produtos ofertados, conforme a ficha técnica descritiva do serviço e/ou produto. A não inserção de arquivos ou informações contendo as especificações e/ou marcas dos serviços e/ou produtos neste campo, implicará na **desclassificação** da Empresa, face à ausência de informação suficiente para classificação da proposta.

7.4 Nos preços já devem estar inclusos todos os impostos, taxas, seguro, frete, deslocamento, hospedagem, alimentação e outros **sendo admitidas apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula.**

7.5 O objeto deverá estar totalmente dentro das especificações contidas no **ANEXO I**.

7.6 A validade da proposta será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

7.7 Na hipótese do licitante ser ME/EPP será necessário a informação desse regime fiscal no campo próprio da ficha técnica (anexo V) sob pena do licitante enquadrado nesta situação não utilizar dos benefícios do direito de preferência para o desempate, conforme estabelece a Lei Complementar 123/2006 e posteriores.

8. PROPOSTA ESCRITA E FORNECIMENTO

8.1 A Empresa vencedora, deverá enviar ao Pregoeiro, a Proposta de Preços escrita, com o(s) valor(es) oferecido(s) após a etapa de lances, em 01 (uma) via, rubricada em todas as folhas e a última assinada pelo Representante Legal da Empresa citado nos documentos de habilitação, em linguagem concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo Razão Social, CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, Inscrição Estadual, endereço completo, número de telefone e fax, número de agência de conta bancária, no prazo estipulado no item 5.22, deste Edital.

Na proposta escrita, deverá conter:

- a) Os valores dos impostos já deverão estar computados no valor do produto e/ou serviço ou destacados;
- b) O prazo de validade que não poderá ser inferior a **12 (dozes)** meses, contados da abertura das propostas virtuais;
- c) Especificação e marca completa do serviço e/ou produto oferecido com informações técnicas que possibilitem a sua completa avaliação, totalmente conforme descrito no **ANEXO I e ANEXO III**, deste Edital e;
- d) Data e assinatura do Representante Legal da proponente.

8.2 O objeto, rigorosamente de acordo com o ofertado nas propostas, deverá ser entregue de acordo com o especificado no item 15.1, deste edital.

8.3 Atendidos todos os requisitos, será considerada vencedora a licitante que oferecer **O Menor preço por lote**.

8.4 Nos preços cotados deverão estar inclusos todos os custos e demais despesas e encargos inerentes ao produto até o cumprimento total do contrato.

8.5 Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.

9. DA GARANTIA

9.1 O objeto desse edital deverá conter garantia em casos de danos ocasionados no transporte, devendo ser substituído imediatamente e sem nenhum ônus para o Município de Mafra.

10. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

10.1 Para julgamento será adotado o critério de **Menor preço por Lote**, observado o prazo para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste Edital.

10.2 EM ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO CAPÍTULO V DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, SERÃO OBSERVADOS OS SEGUINTE PROCEDIMENTOS:

10.3 O Pregoeiro anunciará o licitante detentor da proposta ou lance de menor valor, imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

10.4 Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

10.5 Ocorrendo a situação a que se referem os subitens 5.24 e 5.25 deste Edital, o Pregoeiro poderá negociar com a licitante para que seja obtido melhor preço.

10.6 Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

10.7 Deverá ser emitida pelo sistema eletrônico de pregão a COV - Confirmação de Venda, contendo as qualificações e especificações técnicas detalhadas do objeto ofertado.

11. HABILITAÇÃO

11.1 Documentos de Habilitação

11.1.1 Habilitação Jurídica

a) **Ato constitutivo, estatuto ou contrato social** em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

b) **Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de Diretoria em exercício.**

11.1.2. Regularidade Fiscal

a) **Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual**, relativo à sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

b) Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal**, compreendendo os tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal;

c) Prova de regularidade para com a **Dívida Ativa da União**, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional;

d) Prova de regularidade fiscal para com a **Fazenda Estadual** do domicílio ou sede da licitante, expedida pelo órgão competente;

e) Prova de regularidade fiscal para com a **Fazenda Municipal** do domicílio ou sede da licitante, expedida pelo órgão competente;

e.1) No caso de municípios que mantêm Cadastro Mobiliário e Imobiliário separados, deverão ser apresentados os comprovantes referentes a cada um dos cadastros;

f) Certificado de Regularidade de Situação com o FGTS (**CRS/FGTS**);

g) **Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. (Inciso incluído pela Lei 12.440, de 2011).**www.tst.gov.br

11.2.2.2. Declaração, assinada por representante legal da proponente, de que:

a) Não foi declarada **inidônea** para licitar por nenhum órgão federal, estadual ou municipal, conforme modelo do anexo V;

b) Não há **superveniência** de fato impeditivo para a habilitação da proponente, sob as penas cabíveis, nos termos do Art. 32 da Lei nº 8.666/93, conforme modelo do Anexo VI;

c) **A empresa atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal (Lei 9.854 de 27/10/99)**, conforme modelo do Anexo VII;

d) **Declaração informando a pessoa que vai representar a empresa para assinatura do contrato (nome, CPF, endereço, email e fone para contato)** modelo fornecido no **Anexo X** deste edital.

e) **Deverá ser apresentada comprovação da licitante de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissionais de nível superior: Engenheiro ou Eletrotécnico, devidamente registrado pela entidade competente (CREA), de forma regular, ativa e com contribuições em dia.**

f) **Deverá ser apresentada comprovação da licitante de possuir em seu quadro conforme item 8 do memorial descritivo, na data prevista para entrega da proposta, profissionais de nível técnico profissionalizante ou em maior grau: Eletricista, devidamente reconhecido pela entidade competente (CREA, CFT, CRT ou órgão responsável) de forma regular, ativa e com contribuições em dia.**

11.2.3. Qualificação Econômico-Financeira

a) **Certidão negativa falência e concordata, recuperação judicial** expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, contendo expresso na própria certidão o prazo de sua validade.

a.1) Para as empresas que optarem de participar através de filial, deverá também ser apresentada certidão negativa para com o cartório/comarca onde se encontra instalada a filial.

a.2) Na falta de validade expressa na Certidão Negativa, ter-se-ão como válidos pelo prazo de 60 (sessenta) dias de sua emissão.

11.3. Os documentos exigidos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada, publicação em órgão da imprensa oficial ou ainda em cópia simples, a ser autenticada pelo Pregoeiro/Equipe de Apoio, mediante conferência com os originais, não sendo aceito qualquer documento em papel termo- sensível (Fac-simile). As cópias deverão ser apresentadas perfeitamente legíveis.

11.4. O Pregoeiro reserva-se o direito de solicitar das licitantes, em qualquer tempo, no curso da licitação, quaisquer esclarecimentos sobre documentos já entregues, fixando-lhes prazo para atendimento.

11.5. A falta de quaisquer dos documentos exigidos no Edital implicará inabilitação da licitante, sendo vedada, sob qualquer pretexto, a concessão de prazo para complementação da documentação exigida para a habilitação.

11.6. Os documentos de habilitação deverão estar em nome da licitante, com o número do CNPJ e respectivo endereço referindo-se ao local da sede da empresa licitante. Não se aceitará, portanto, que alguns documentos se refiram à matriz e outros à filial. Caso o licitante seja a Matriz e a executora dos serviços seja a filial, os documentos referentes à habilitação deverão ser apresentados em nome de ambas, simultaneamente.

11.7. Os documentos de habilitação deverão estar em plena vigência e, na hipótese de inexistência de prazo de validade expresso no documento, deverão ter sido emitidos há menos de 60(sessenta) dias da data estabelecida para o recebimento das propostas.

11.8. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

11.9. A não regularização da documentação implicará decadência do direito à Contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

11.10 É VEDADA A IDENTIFICAÇÃO DOS PROPONENTES LICITANTES NO SISTEMA, NAS FICHAS TÉCNICAS OU DOCUMENTOS, EM QUALQUER HIPÓTESE, ANTES DO TÉRMINO DA FASE COMPETITIVA DO PREGÃO.

12. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS

12.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

12.2 A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, diretamente anexada no sistema BLL no campo específico.

12.3 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

12.4 Acolhida a impugnação, será retificado o edital podendo ser definida e publicada nova data para a realização do certame.

12.5 Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser realizados até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão preferencialmente no

sistema BLL no campo específico “Dúvidas e Esclarecimentos” ou enviados ao Pregoeiro, por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

12.6 O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

12.7 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

12.8 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

12.9 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante, será informado pelo Pregoeiro no Sistema BLL a data para manifestação de recursos, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

12.10 Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

12.11 Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

12.12 A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

12.13 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses, havendo a necessidade o Pregoeiro poderá solicitar o envio da via original do recurso que deverá ser encaminhada para a Prefeitura Municipal de Mafra, no endereço: : **Avenida Prefeito Frederico Heyse, 1386 – Centro II Alto de Mafra**, direcionada ao Departamento de Licitações, esta via deverá estar em papel timbrado com o nome da empresa, as razões do recurso e assinatura do representante legal para que possa ser anexada no processo- Junto com este documento original.

12.14 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.15 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

13. DO PRAZO DE VALIDADE E DO CANCELAMENTO DO RP

13.01 Ata de Registro de Preços terá validade por **12 (doze) meses** a partir da data de sua assinatura, sucessivos e ininterruptos.

13.02 O cancelamento do registro de preços ocorrerá nas hipóteses e condições abaixo:

- a) Recusar-se a entregar o objeto adjudicado, no todo ou em parte, além de 30 dias corridos, após o prazo preestabelecido neste Edital;
- b) Incorrer em atraso decorrente de defasagem da entrega da qualquer item adjudicado, em relação ao cronograma em vigor, ocorrido em qualquer de suas etapas relativas ao recebimento do produto, superior a 50% (cinquenta por cento) do prazo global;

- c) Falir ou dissolver-se; ou
- d) Transferir, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes deste Contrato.

O fornecedor obriga-se a manter o preço pactuado na Ata de Registro de Preços, os valores registrados serão **fixos e irrevogáveis**, exceto na hipótese prevista na alínea “d” do inciso II do art 65 da Lei 8.666/93, devidamente comprovada, ou quando os preços praticados no mercado sofrerem redução, salvo os casos de reajuste previstos neste Edital.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA VENCEDORA

14.1 O prazo de entrega do objeto licitado, quando solicitado, deve ser em até **30 (trinta) dias corridos** de acordo com a solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, situada na Avenida Prefeito Frederico Heyse, nº 1386 1º Andar Edifício Francisco Grossl, Centro, Mafra-SC, das 08:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:00 horas, após recebimento da Autorização de Fornecimento, sem ônus adicionais para o Município de Mafra, conforme programação e solicitação feita pelo Departamento de Licitações e Compras.

15. DO PRAZO E DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

15.1 Sempre que julgar necessário, este Município solicitará, durante a vigência da respectiva Ata de Registro de Preços, o fornecimento do material registrado, na quantidade que for preciso, mediante Autorização de Fornecimento, emitido pelo Departamento de Licitações.

15.2 A Autorização de Fornecimento será enviada **via email** ao fornecedor, o qual deverá confirmar o recebimento no prazo de 1 (um) dia.

15.3 O prazo para confirmação do recebimento ou para retirada da Autorização de Fornecimento poderá ser prorrogado por uma vez, por igual período, quando solicitado pela empresa adjudicatária durante seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela Administração.

15.4 A não confirmação do recebimento ou a não retirada da Autorização de Fornecimento no prazo previsto, bem como a constatação da situação irregular da empresa adjudicatária quanto às contribuições previdenciárias (INSS), aos tributos e contribuições federais (SRF) e Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (CEF) por ocasião do empenho da despesa, implicará aplicação de multa de 1 % (um por cento) sobre o valor da nota de empenho, sem prejuízo de outras penalidades cabíveis.

15.5 O prazo de entrega do objeto licitado, quando solicitado, deve ser em até **30 (trinta) dias corridos** de acordo com a solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, situada na Avenida Prefeito Frederico Heyse, nº 1386 1º Andar Edifício Francisco Grossl, Centro, Mafra-SC, das 08:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:00 horas, após recebimento da Autorização de Fornecimento, sem ônus adicionais para o Município de Mafra, conforme programação e solicitação feita pelo Departamento de Licitações e Compras, acompanhada das notas fiscais ou notas fiscais/faturas, no prazo estipulado neste Registro de Preços e nas quantidades indicadas através da Autorização de Fornecimento.

15.6 A empresa adjudicatária responsabilizar-se-á pela qualidade do material cotado e entregue, especialmente para efeito de substituição imediata, no caso de não atendimento ao solicitado.

15.7 Caberá a cada órgão requisitante, no ato de recebimento, certificar-se de que cada produto esteja acompanhado do competente Declaração de Responsabilidade, na forma e condições estabelecidas no item anterior, sob pena de responsabilidade funcional.

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

15.10 É facultado ao Município de Mafra, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, pela ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas ao primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório.

15.11 Quando o primeiro fornecedor registrado atingir respectivamente o seu limite de fornecimento, ou ainda por qualquer motivo não cumpra o estabelecido na Ata de Registro de Preços, a Administração, poderá adquirir do segundo colocado e, assim sucessivamente.

16. MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 O atraso injustificado na execução do contrato, por culpa do CONTRATADO, o sujeitará ao pagamento de multa de mora, sem prejuízo das demais sanções, que será aplicada na forma seguinte:

- a) Atraso de até 10 (dez) dias, multa diária de 0,2%;
- b) Atraso superior a 10 (dez) dias, multa diária de 0,4%, sobre o total dos dias em atraso, sem prejuízo da rescisão unilateral por parte da CONTRATANTE;
- c) No caso de atraso no recolhimento da multa aplicada, incidirá nova multa sobre o valor devido, equivalente a 0,2% até 10 (dez) dias de atraso e 0,4% acima desse prazo, calculado sobre o total dos dias em atraso.

16.2 Pela inexecução total ou parcial das condições estabelecidas neste ato convocatório, a CONTRATANTE, garantida a prévia defesa do licitante, que deverá ser apresentada no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, poderá aplicar, sem prejuízo das demais cominações legais bem como das multas e penalidades previstas neste edital ou no contrato, as seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito, quando o CONTRATADO deixar de atender determinações necessárias à regularização de faltas ou defeitos concernentes à execução dos serviços ou entrega dos bens;
- b) Multa, no percentual de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do total do Contrato no caso de inexecução parcial e de até 10% no caso de inexecução total do contrato;**
- c) Suspensão temporária de participar de licitação, e impedimento para contratar com o CONTRATANTE, pelo prazo não superior a 02 (dois) anos. Esta sanção sempre será aplicada, ressalvadas outras hipóteses não arroladas neste item, quando o CONTRATADO, convocado dentro do prazo de validade da proposta: não celebrar o contrato; deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame; ensejar o retardamento da execução de seu objeto; não mantiver a proposta; falhar ou fraudar a execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; ou cometer fraude fiscal.
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na subcondição anterior;

16.3 A multa será descontada pela CONTRATANTE dos créditos existentes em nome do CONTRATADO e, não havendo esses, ou sendo ela maior do que o crédito, deverá ser recolhida no Setor Financeiro da Prefeitura Municipal de Mafra, dentro do prazo de 05 (cinco) dias após a respectiva notificação. Não solvida a multa, nos termos aqui previstos, será ela cobrada judicialmente com ônus ao devedor.

16.4 As penalidades previstas no subitem 17.1 não serão aplicadas quando o descumprimento do estipulado no contrato ou no edital decorrer de justa causa ou impedimento, devidamente comprovado e aceito pela CONTRATANTE.

16.5 O contrato poderá ser rescindido quando da ocorrência de qualquer uma das hipóteses previstas nos artigos 77 e 78 da Lei n.º 8.666/93.

17. DA ENTREGA

17.1 Após a homologação do resultado, será a vencedora notificada e convocada para assinatura de **Ata de Registro de Preços**, devendo promover a entrega conforme estabelecido no **item 15** do presente Edital, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 16, deste Edital.

17.2 O prazo de entrega do objeto licitado, quando solicitado, deve ser em até **30 (trinta) dias corridos** de acordo com a solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, situada na Avenida Prefeito Frederico Heyse, nº 1386 1º Andar Edifício Francisco Grossl, Centro, Mafra-SC, das 08:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:00 horas, após recebimento da Autorização de Fornecimento, sem ônus adicionais para o Município de Mafra, conforme programação e solicitação feita pelo Departamento de Licitações e Compras.

17.3 Caberá as Secretarias Municipais, através dos Fiscais de contrato, **designados pela portaria nº 1141/22 em 24.10.2022** exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização do contrato e seu objeto, sem prejuízo da obrigação do Contratado de fiscalizar seus prepostos ou subordinados.

17.4 O objeto será recebido e aceito após sumária inspeção pelos órgãos técnicos da Prefeitura, podendo ser rejeitado, caso a qualidade e especificações não atendam ao que foi licitado e às condições de recebimento e aceitação do (s) produto (s) constantes do anexo 05 deste edital, e deverá ser substituído pelo fornecedor, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sem ônus para o Município, sob pena de suspensão da empresa de participar de licitação, de acordo com a legislação vigente.

18. PAGAMENTO

18.1 Os pagamentos serão efetuados através da Tesouraria, em crédito em conta bancária em até 30 (trinta) dias após a efetiva prestação dos serviços e aceitação do mesmo.

18.1.1. A CONTRATADA deverá comprovar via documento impresso a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débito, ou Certidão Positiva, com efeito negativo relativa ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, como condição à percepção do valor faturado, devendo os valores das guias serem compatíveis com os que são devidos em valores dos empregados vinculados à execução contratual.

18.1.2 Dos valores constantes na nota fiscal, serão retidos os valores inerentes ao INSS, ISS e IR.

18.1.3 No corpo do documento fiscal devida conter as seguintes informações:

- a) o número da licitação; e,**
- b) o número da ordem de compra.**
- c) os dados bancários da empresa (Agência, C.C e Banco).**

18.1.4 A empresa deverá apresentar os dados bancários vinculados ao CNPJ ou CPF, conforme informados na declaração bancária apresentada no momento da assinatura da Ata/Contrato.

18.1.5 A empresa deverá possuir conta corrente no Banco do Brasil ou Caixa Econômica Federal (dependendo do banco onde se encontram os recursos financeiros vinculados a despesa orçamentária) atrelada ao seu CNPJ ou CPF, conforme comprovação apresentada mediante declaração emitida e assinada pelo banco, ou em caso de a conta corrente ser de outro banco, o fornecedor arcará com o pagamento das despesas de tarifas bancárias das transações que ocorrerem.

18.1.6 A nota fiscal que não contiver as informações descritas nos subitens anteriores será devolvida sem o seu pagamento, até que seja regularizada a situação.

18.1.7 A Fiscalização das verbas trabalhistas é condição para o pagamento das faturas mensais do serviço.

19. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

19.1- As aquisições efetuadas por ocasião da Ata de Registro de Preços a ser celebrada com os vencedores desta licitação, correrão por conta das dotações Orçamentárias; indicadas pelo Departamento de Orçamento e Programação a cada requisição de entrega efetuada e autorizada.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1 A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo o Município revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação. **O MUNICÍPIO DE MAFRA** poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

20.2 O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

20.3 É facultado ao Pregoeiro, ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

20.4 Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação/inabilitação.

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

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

20.7 As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial do Município.

20.8 Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Pregoeiro.

20.9 A participação do proponente nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital.

20.10 Não cabe à BLL – Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil qualquer responsabilidade pelas obrigações assumidas pelo fornecedor com o licitador, em especial com relação à forma e às condições de entrega dos bens ou da prestação de serviços e quanto à quitação financeira da negociação realizada.

20.11 É competente o Foro desta Comarca de Mafra/SC, para solucionar quaisquer litígios oriundos da presente licitação.

20.12 O Pregoeiro e/ou seus Assistentes prestarão todos os esclarecimentos solicitados pelos interessados nesta licitação, estando disponíveis para atendimento se segunda à sexta-feira, das 08h as 12h e das 13h30min as 17h, no endereço especificado no preâmbulo deste edital ou pelo telefone (47) 3641-4009 ou ainda pelo e-mail: licitacao@mafra.sc.gov.br.

20.13 A documentação apresentada para fins de habilitação da Empresa vencedora fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.

20.14 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

20.15 Os casos omissos neste Edital, serão resolvidos pelo Pregoeiro, nos termos da legislação pertinente.

Mafra/SC, 28 de abril de 2023.

EMERSON MAAS
Prefeito Municipal

ADRIANO JOSE MARCINIAK
Secretário Municipal de Administração

ANEXO I
PREGÃO ELETRONICO – REGISTRO DE PREÇOS Nº 026/2023
TERMO DE REFERÊNCIA

1 – QUANTIDADES E PREÇOS MÉDIOS, TOTAIS ESTIMADOS PARA 12 MESES.

REGISTRO DE PREÇOS para manutenção semafórica, reforma de cruzamentos e instalação de semáforos em novos cruzamentos a serem definidos, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, as quantidades constantes do ANEXO I são estimativas de consumo, não obrigando o Município à aquisição total.

Manutenção de Semáforos

LOTE	QUANT	UNID	ESPECIFICAÇÃO	Valor Máximo Unitário	Valor Máximo Total
1/1	24	unid.	Chamado técnico para Serviços de manutenção semafórica corretiva e preventiva, no Município de Mafra.	9.106,93	218.566,32
1/2	3	unid.	Coluna cônica galvanizada a fogo tipo 1	7.715,90	23.147,70
1/3	3	unid.	Braço projetado cônico galvanizada a fogo tipo 1	3.480,23	10.440,69
1/4	3	unid.	Coluna de aço diâmetro 101mm, espessura parede 3,75mm e 6 metros de altura, galvanizada a fogo	5.237,07	15.711,21
1/5	2	unid.	Pedestal para sustentação de controlador de semáforos	2.279,83	4.559,66
1/6	4	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo "I" principal fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889), com contador regressivo, com Anteparo solar de alumínio e suporte basculante para braço projetado diâmetro 101mm -	13.430,67	53.722,68
1/7	6	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo repetidor fabricado em policarbonato com Módulo a LED (ABNT NBR 15889)	5.372,53	32.235,18
1/8	8	unid.	Grupo focal 2x200mm tipo pedestre fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889) -	5.046,56	40.372,48
1/9	10	unid.	Módulo LED semafórico veicular Ø200 mm - Amarelo – Fresnel.	698,10	6.981,00
1/10	10	unid.	Módulo LED semafórico veicular Ø200 mm - Verde – Fresnel.	684,85	6.848,50
1/11	10	unid.	Módulo LED semafórico veicular Ø200 mm - Vermelho – Fresnel.	678,26	6.782,60
1/12	6	unid.	Botoeira completa, para pedestre atuado	695,25	4.171,50
1/13	10	Unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 114mm - Alumínio	375,49	3.754,90
1/14	10	Unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio	354,71	3.547,10

1/15	1200	m	Cabo PP 4x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais principais e repetidores	26,08	31.296,00
1/16	1200	m	Cabo PP 3x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais pedestres e botoeiras	23,44	28.128,00
1/17	1200	m	Cabo PP 2x2,5mm ² 500v - Alimentação Controlador	22,62	27.144,00
1/18	4	unid.	Laços detectores de veículos	5.130,07	20.520,28
1/19	20	unid.	Armação aço com isolador tipo roldana porcelana	387,94	7.758,80
1/20	1	unid.	Aterramento: Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm	888,73	888,73
1/21	3	unid.	Caixa de passagem alvenaria 40x40cm com Tampa de FFN	840,26	2.520,78
1/22	3	unid.	Entrada de luz	6.604,95	19.814,85
1/23	5	unid.	Módulo GPS	4.381,15	21.905,75
1/24	5	unid.	Placa "CPU"	4.694,21	23.471,05
1/25	5	unid.	Placa "Entradas e Comunicações"	3.825,48	19.127,40
1/26	5	unid.	Placa "Fontes e Verdes"	4.669,87	23.349,35
1/27	5	unid.	Placa "Potência Convencional "	4.681,91	23.409,55
1/28	5	unid.	Placa de comunicação GSM/GPRS/Ethernet/Modem	4.452,43	22.262,15
1/29	10	unid.	Manutenção de placas eletrônicas	1.384,64	13.846,40
VALOR TOTAL DO LOTE 01					R\$ 715.286,02

Reforma cruzamento - Rua Ary Rauen x Av. Pref. Frederico Heyse

LOTE	QUANT	UNID	ESPECIFICAÇÃO	Valor Máximo Unitário	Valor Máximo Total
2/30	5	unid.	Coluna cônica galvanizada a fogo tipo 1	7.715,90	38.579,50
2/31	5	unid.	Braço projetado cônico galvanizada a fogo tipo 1	3.480,23	17.401,15
2/32	1	unid.	Coluna de aço diâmetro 101mm, espessura parede 3,75mm e 6 metros de altura, galvanizada a fogo	5.237,07	5.237,07
2/33	1	unid.	Pedestal para sustentação de controlador de semáforos	2.279,83	2.279,83
2/34	5	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo "I" principal fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889), com contador regressivo, com Anteparo solar de alumínio e suporte basculante para braço projetado diâmetro 101mm -	13.430,40	67.152,00
2/35	4	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo repetidor fabricado em policarbonato com Módulo a LED (ABNT NBR 15889)	5.372,53	21.490,12
2/36	8	unid.	Grupo focal 2x200mm tipo pedestre fabricado em policarbonato com Módulos a LED	5.046,56	40.372,48

			(ABNT NBR 15889) -		
2/37	5	unid.	Instalação de Iluminação auxiliar em coluna e braço	13.220,74	66.103,70
2/38	4	unid.	Botoeira completa, para pedestre atuado	736,91	2.947,64
2/39	12	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 114mm - Alumínio	403,82	4.845,84
2/40	8	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio	383,05	3.064,40
2/41	250	m	Cabo PP 4x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais principais e repetidores	26,08	6.520,00
2/42	250	m	Cabo PP 3x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais pedestres e botoeiras	23,44	5.860,00
2/43	250	m	Cabo PP 2x2,5mm ² 500v - Alimentação Controlador	22,62	5.655,00
2/44	10	unid.	Armação aço com isolador tipo roldana porcelana	387,93	3.879,30
2/45	1	unid.	Aterramento: Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm	888,73	888,73
2/46	2	unid.	Caixa de passagem alvenaria 40x40cm com Tampa de FFN	840,26	1.680,52
2/47	1	unid.	Entrada de luz	6.604,95	6.604,95
2/48	1	unid.	Controlador eletrônico 8/8 fases (ABNT NBR 16653)	48.305,42	48.305,42
VALOR TOTAL DO LOTE 02					R\$ 348.867,65

Reforma cruzamento - Rua Tenente Ary x Rua Siqueira Campos

LOTE	QUANT	UNID	ESPECIFICAÇÃO	Valor Máximo Unitário	Valor Máximo Total
3/49	4	unid.	Coluna cônica galvanizada a fogo tipo 1	7.715,90	30.863,60
3/50	4	unid.	Braço projetado cônico galvanizada a fogo tipo 1	3.480,23	13.920,92
3/51	2	unid.	Coluna de aço diâmetro 101mm, espessura parede 3,75mm e 6 metros de altura, galvanizada a fogo	5.237,07	10.474,14
3/52	1	unid.	Pedestal para sustentação de controlador de semáforos	2.279,83	2.279,83
3/53	4	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo "I" principal fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889), com contador regressivo, com Anteparo solar de alumínio e suporte basculante para braço projetado diâmetro 101mm -	13.430,67	53.722,68
3/54	4	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo repetidor fabricado em policarbonato com Módulo a LED (ABNT NBR 15889)	5.372,53	21.490,12
3/55	2	unid.	Grupo focal 2x200mm tipo pedestre fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889) -	5.046,56	10.093,12
3/56	4	unid.	Botoeira completa, para pedestre atuado	736,91	2.947,64
3/57	8	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 114mm - Alumínio	403,82	3.230,56

3/58	8	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio	383,04	3.064,32
3/59	150	m	Cabo PP 4x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais principais e repetidores	26,08	3.912,00
3/60	150	m	Cabo PP 3x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais pedestres e botoeiras	23,44	3.516,00
3/61	150	m	Cabo PP 2x2,5mm ² 500v - Alimentação Controlador	22,62	3.393,00
3/62	8	unid.	Armação aço com isolador tipo roldana porcelana	387,93	3.103,44
3/63	1	unid.	Aterramento: Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm	888,73	888,73
3/64	2	unid.	Caixa de passagem alvenaria 40x40cm com Tampa de FFN	840,26	1.680,52
3/65	1	unid.	Entrada de luz	6.604,95	6.604,95
3/66	1	unid.	Controlador eletrônico 8/8 fases (ABNT NBR 16653)	48.305,42	48.305,42
VALOR TOTAL DO LOTE 03					R\$ 212.810,35

Reforma cruzamento - Rua Felipe Schmidt x Rua Gabriel Dequech

LOTE	QUANT	UNID	ESPECIFICAÇÃO	Valor Máximo Unitário	Valor Máximo Total
4/67	3	unid.	Coluna cônica galvanizada a fogo tipo 1	7.715,90	23.147,70
4/68	3	unid.	Braço projetado cônico galvanizada a fogo tipo 1	3.480,23	10.440,69
4/69	3	unid.	Coluna de aço diâmetro 101mm, espessura parede 3,75mm e 6 metros de altura, galvanizada a fogo	5.237,07	15.711,21
4/70	4	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo "I" principal fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889), com contador regressivo, com Anteparo solar de alumínio e suporte basculante para braço projetado diâmetro 101mm -	13.430,67	53.722,68
4/71	1	unid.	Pedestal para sustentação de controlador de semáforos	2.279,59	2.279,59
4/72	2	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo repetidor fabricado em policarbonato com Módulo a LED (ABNT NBR 15889)	5.372,53	10.745,06
4/73	8	unid.	Grupo focal 2x200mm tipo pedestre fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889) -	5.046,56	40.372,48
4/74	6	unid.	Botoeira completa, para pedestre atuado	736,91	4.421,46
4/75	8	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 114mm - Alumínio	403,82	3.230,56
4/76	8	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio	383,04	3.064,32
4/77	150	m	Cabo PP 4x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais principais e repetidores	26,08	3.912,00
4/78	150	m	Cabo PP 3x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais pedestres e botoeiras	23,58	3.537,00

4/79	150	m	Cabo PP 2x2,5mm ² 500v - Alimentação Controlador	22,62	3.393,00
4/80	8	unid.	Armação aço com isolador tipo roldana porcelana	387,93	3.103,44
4/81	1	unid.	Aterramento: Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm	888,73	888,73
4/82	2	unid.	Caixa de passagem alvenaria 40x40cm com Tampa de FFN	840,26	1.680,52
4/83	1	unid.	Entrada de luz	6.604,95	6.604,95
4/84	1	unid.	Controlador eletrônico 8/8 fases (ABNT NBR 16653)	48.305,42	48.305,42
VALOR TOTAL DO LOTE 04					R\$ 238.560,81

Cruzamentos Novos - Locais a serem definidos

LOTE	QUANT	UNID	ESPECIFICAÇÃO	Valor Máximo Unitário	Valor Máximo Total
5/85	12	unid.	Coluna cônica galvanizada a fogo tipo 1	7.715,90	92.590,80
5/86	12	unid.	Braço projetado cônico galvanizada a fogo tipo 1	3.480,20	41.762,40
5/87	12	unid.	Coluna de aço diâmetro 101mm, espessura parede 3,75mm e 6 metros de altura, galvanizada a fogo	5.237,07	62.844,84
5/88	1	unid.	Pedestal para sustentação de controlador de semáforos	2.279,59	2.279,59
5/89	12	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo "I" principal fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889), com contador regressivo, com Anteparo solar de alumínio e suporte basculante para braço projetado diâmetro 101mm -	13.430,67	161.168,04
5/90	12	unid.	Grupo focal veicular 3x200mm tipo repetidor fabricado em policarbonato com Módulo a LED (ABNT NBR 15889)	5.372,53	64.470,36
5/91	24	unid.	Grupo focal 2x200mm tipo pedestre fabricado em policarbonato com Módulos a LED (ABNT NBR 15889) -	5.070,56	121.693,44
5/92	8	unid.	Botoeira completa, para pedestre atuado	736,91	5.895,28
5/93	36	unid.	Suporte simples, diâmetro abraçadeira 101mm - Alumínio	387,55	13.951,80
5/94	520	m	Cabo PP 4x1,5mm ² 500v - Alimentação Grupos focais principais e repetidores	26,08	13.561,60
5/95	520	m	Cabo PP 3x1,5mm ² 500v - Aliemntação Grupos focais pedestres e botoeiras	23,44	12.188,80
5/96	520	m	Cabo PP 2x2,5mm ² 500v - Alimentação Controlador	22,62	11.762,40
5/97	32	unid.	Armação aço com isolador tipo roldana porcelana	387,93	12.413,76
5/98	6	unid.	Aterramento: Haste de cobre com conector cabo/haste e cabo nú 10mm	888,73	5.332,38

5/99	6	unid.	Caixa de passagem alvenaria 40x40cm com Tampa de FFN	840,26	5.041,56
5/100	3	unid.	Entrada de luz	6.604,95	19.814,85
5/101	3	unid.	Controlador eletrônico 8/8 fases (ABNT NBR 16653)	48.305,42	144.916,26
VALOR TOTAL DO LOTE 04					R\$791.688,16

VALOR TOTAL DOS LOTES R\$ 2.307.212,99

NOTA: Os documentos relativos à habilitação, solicitados no **Item 11 deste Edital**, das empresas licitantes, **deverão ser anexadas no momento do cadastro da proposta no site www.bll.org.br, UPLOAD DE DOCUMENTOS (documentação digital), sob pena de desclassificação. Da mesma forma, as EMPRESAS VENCEDORAS, deverão encaminhar a documentação solicitada, no prazo máximo 03 (três) dias úteis, contados da data da sessão pública virtual, para Prefeitura Municipal de Mafra/ Secretaria de Administração / Departamento de Licitações/ Endereço: Avenida Prefeito Frederico Heyse, 1386 – Centro II Alto de Mafra, CEP: 89300-070 - Fone: (47)3641-4009.**

Ficam dispensadas da apresentação da documentação via correio, as Empresas Vencedoras que, anexaram no momento do cadastro da proposta os documentos obtidos via Internet ou com assinatura digital, podendo os mesmos ter sua autenticidade comprovada através de conferência eletrônica pelo Pregoeiro no ato de abertura da documentação de habilitação.

O não cumprimento do referido prazo acarretará a desclassificação da proposta vencedora, passando-se assim, para a segunda colocada. Após a conferência dos documentos enviados, se estiverem de acordo com o solicitado será declarada a empresa vencedora do item e aberto o prazo para manifestação de intenção de interposição de recurso;

PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA:

O prazo de entrega do objeto licitado, quando solicitado, deve ser em até **30 (trinta) dias corridos** de acordo com a solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, situada na Avenida Prefeito Frederico Heyse, nº 1386 1º Andar Edifício Francisco Grossl, Centro, Mafra-SC, das 08:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:00 horas, após recebimento da Autorização de Fornecimento, sem ônus adicionais para o Município de Mafra, conforme programação e solicitação feita pelo Departamento de Licitações e Compras.

A entrega dos produtos/ serviços deverá possuir uma cópia da autorização de fornecimento anexo a nota fiscal.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

O pagamento será efetuado de acordo com o fornecimento do material, em até 30 (trinta) dias após entrega dos produtos devidamente acompanhada das CND's e FGTS.

EMERSON MAAS
Prefeito Municipal

ADRIANO JOSE MARCINIAK
Secretário Municipal de Administração

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO

Contratação com fornecimento de materiais e mão de obra de empresa especializada para prestação de serviços de Manutenção Semafórica Completa, Corretiva, Preventiva e também a Ampliação do Parque Semafórico do Município de Mafra incluindo: Conserto, Instalação, Montagem, Operação, Conservação, Reparação, Adaptação, Manutenção, Implantação, Programação e Configuração de Sinalização Semafórica Completa com Fornecimento e Trabalhos Técnico-Profissionais.

SISTEMA ATUAL IMPLANTADO

Todos os equipamentos indicados são alvo do objeto dos serviços a serem prestados. Atualmente o município de Mafra dispõe dos seguintes cruzamentos semafóricos, que irão ser reformados e estão instalados nos endereços abaixo:

- **Rua Ten Ary Rauen x Av. Pref. Frederico Heyse;**
- **Rua Tenente Ary Rauen x Rua Siqueira Campos;**
- **Rua Felipe Schmidt x Gabriel Dequech;**

Serão instalados até três novos cruzamentos semafóricos. Os locais para a instalação dos novos cruzamentos irão ser definidos pelo departamento de trânsito do município de Mafra.

REQUISITOS EXIGIDOS

A Contratada deverá possuir sede em um raio de 150 quilômetros (contados a partir do endereço do Paço Municipal), com almoxarifado para estoque dos materiais, oficina de reparos e montagem de semáforo, e demais equipamentos pertinentes ao objeto, com todos os equipamentos e componentes elétricos e eletrônicos necessários à sua realização, devidamente preparados para prestar assistência técnica aos equipamentos que fazem parte do sistema de controle de tráfego.

Como trata-se de manutenção em semáforos que irão impactar na fluidez e segurança no trânsito, inclusive podendo gerar risco de vida aos usuários do trânsito, deverá ser garantida a celeridade no atendimento quando a empresa for acionada para os serviços de manutenção.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão demandados para a Contratada por meio de chamados de atendimento, e serão remunerados de forma diferenciada, dependendo do tipo de chamado demandado, conforme tabela a seguir:

TIPO DE CHAMADO DE ATENDIMENTO	Descrição
<p>Tipo 1: 48 horas após a comunicação</p>	<p>Serviços de manutenção que implicam à segurança de pessoas ou bens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semáforo apagado • Semáforo embandeirado ou em amarelo intermitente • Semáforo estacionado • Semáforo com fases apagadas • Coluna semafórica energizada • Coluna semafórica danificada • Anteparo solto • Sinalização conflitante
<p>Tipo 2: 72 horas após a comunicação</p>	<p>Serviços de manutenção na qual a não execução pode ocasionar falhas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlador com falha de display • Controlador com falha de programação • Controlador com falha painel de facilidades • Controlador com falha de comunicação • Fiação partida • Piscante apagado • Controlador danificado • Fiação do controlador danificada • Semáforo sem sincronismo • Grupo focal danificado • Botoeira quebrada • Grupo focal fora de posição • Falta anteparo • Falta cobre foco • Falta botoeira • Falta grupo focal • Módulo LED semafórico queimado • Controlador aberto • Braço projetado fora de posição • Coluna solta • Fechadura quebrada • Fiação baixa • Grupo focal aberto • Caixa de passagem sem tampa • Módulo de comunicação • Outros problemas que comprometem a visualização da indicação semafórica • Manutenção Preventiva

Os serviços serão desenvolvidos por equipes de trabalho que deverão estar aptas a prestar atendimento 48 horas (quarenta e oito horas) para o atendimento Tipo 1, e 72 horas (setenta e duas horas), para atendimento Tipo 2, esse tempo começa a contar após o envio da ordem de serviço com as devidas descrição do problema que o semáforo está apresentando, (fotos e vídeos).

O conhecimento técnico para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva é de responsabilidade da contratada. **Fica estipulado que a manutenção preventiva é de responsabilidade da Contratada não sendo reconhecido como chamado a ser computado na prestação mensal, também é determinado que a manutenção preventiva de todo o parque semafórico deverá ser realizado no período**

de 12 meses a partir da assinatura do Contrato, sendo de obrigação da Contratada apresentação de cronograma de execução para anuência da Contratante.

Ficará por conta da Contratada o fornecimento de todos os equipamentos e veículos exclusivos necessários à execução deste contrato, devidamente caracterizados conforme padrão a ser fornecido pela Município através do Departamento de Trânsito e sinalizados com luzes amarelas intermitentes, utilizando-os somente para o deslocamento dos técnicos na execução dos serviços de assistência a este contrato. Sendo que as despesas com seguro, combustível e manutenção dos veículos são de total responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá apresentar um relatório mensal, cujo modelo será definido em conjunto com a Contratante e aprovado por esta, apontando todas as interferências e defeitos ocorridos em cada um dos equipamentos.

Toda e qualquer visita que for realizada para execução de serviços de assistência técnica preventiva, corretiva, programação, instalação, retirada de equipamentos etc., deverá ser repassada ao Departamento de Trânsito e registrada em relatório, onde constarão todas e quaisquer irregularidades existentes no sistema e deverão ser assinados pelo supervisor do contrato.

Os equipamentos e materiais necessários para a manutenção serão fornecidos pela Contratada, conforme planilha, e terá sua remuneração efetivada pela Contratante de acordo com a demanda, sendo que os componentes para reparo dos módulos em laboratório e oficina serão adquiridos pela Contratada sob sua responsabilidade, devendo ser de uso exclusivo para manutenção do sistema de tráfego de Mafra. A Contratada deverá prover a manutenção dos módulos internos dos controladores instalados, através de laboratório próprio, e no caso de implementação de novos equipamentos, caberá a Contratada manter operante o sistema semafórico do município.

Toda a manutenção semafórica, instalação, implantação ou execução de serviços necessárias, será feita exclusivamente pela Contratada, ficando vedada qualquer interferência de terceiros, com exceção da Contratante.

Para os novos cruzamentos que vierem a ser instalados, respeitados os prazos de garantia, serão incorporados a este contrato por escrito, constando o local e data da instalação e a assistência técnica.

DOS SERVIÇOS

A Contratada se responsabilizará pelos serviços de: manter, instalar, ligar, retirar, ajustar, recuperar, pintar, limpar semáforos, substituir peças e componentes, trocar lâmpadas queimadas dos conjuntos semafóricos, consertar, programar e reprogramar.

1) LAÇOS DETECTORES

A Contratada se responsabilizará pelos serviços de execução/confecção de laços detectores de veículos em cruzamentos já existentes no parque semafórico do município. É de responsabilidade da Contratada além da execução/confecção dos laços, a ligação ao controlador de tráfego, com cabeamento adequado, ajuste de sensibilidade fornecendo

todo material necessário para executar o serviço, incluindo-se serviços de infra-estrutura com recomposição do pavimento original.

2) ESTRUTURAS SEMAFÓRICAS

Colunas, braços projetados, pedestais para controlador de tráfego, caixas de passagem, cabos condutores e cabos de sincronismo. A Contratada se responsabilizará pela substituição, relocação, instalação ou remoção de Estruturas Semafóricas, para sinalização veicular (sinalização de advertência) piscante, em casos de acidentes de trânsito e/ou diversos, incluindo-se serviços de infra-estrutura com a recomposição do pavimento original, conforme especificado pelo Departamento de Trânsito.

3) GRUPO FOCAL

Grupo Focal é o conjunto obtido pela montagem de um ou mais focos luminosos com suas faces voltadas para o sentido do movimento, composto de três indicações luminosas: vermelha, amarela e verde para os grupos focais veiculares e duas indicações luminosas: verde e vermelha para os grupos focais de pedestres. A Contratada se responsabilizará pelos serviços de manutenção e recuperação corretiva dos grupos focais semafóricos veiculares e de pedestres, convencionais e/ou gradativos, que estiverem danificados, ou em mau estado de conservação, conforme demandado pela Departamento de Trânsito.

4) ATERRAMENTO

Todo e qualquer equipamento instalado pela Contratada deverá ser aterrado de acordo com as normas técnicas vigentes e orientação do fabricante.

5) MANUTENÇÃO - CHAMADO TÉCNICO

- **CORRETIVA**

Deverá ser efetuada a manutenção corretiva no cruzamento, de acordo com problema que o mesmo vier a apresentar.

- **PREVENTIVA**

A contratada deverá agendar uma visita técnica preventiva, uma vez por mês, para manutenção conforme descrito:

a. LIMPEZA GERAL

- Retirar todo e qualquer pó e sujeira porventura presente no gabinete;
- Limpar com pincel macio, os módulos e conectores;
- Verificar os deslizamentos dos racks, caso necessário, corrigir.

b. FIXAÇÃO DE TERMINAIS

Nesta tarefa é verificado o estado de todos os terminais e conectores, visando localizar um possível mau contato.

- Verificar a fixação dos terminais de entrada de energia;
- Verificar e medir a carga das baterias;

- Verificar a fixação dos terminais de saída para as lâmpadas vermelhas, amarelas e verdes, de cada fase;
- Verificar os blocos de entrada dos conectores;
- Verificar o terminal e a conexão do aterramento;
- Verificar se existe oxidação no terminal;
- Verificar no bloco terminal as saídas para todos os semáforos;
- Verificar as ligações do disjuntor e fusível;
- Verificar a fixação das botoeiras.

Caso encontre um conector com folga, fio mal conectado ou conector oxidado, sanar os problemas substituindo o conector ou refazendo a ligação.

c. ESTADO MECÂNICO

Esta tarefa visa localizar desgastes nas partes mecânicas do controlador.

- Verificar o estado dos chumbadores, das porcas e placas de fixação dos gabinetes, abrir o rack e verificar o estado das dobradiças do fixador;

Aplicar protetor antioxidante ou grafite nos parafusos e porcas e placas de fixação do gabinete ou substituir partes oxidadas;

- Verificar o estado da borracha de vedação da porta do gabinete; se estiver descolada, colar, se estiver muito ressecada e partida, substituir.

d. DOCUMENTAÇÃO

Esta tarefa visa conferir a documentação existente com a situação do controlador no cruzamento.

- Verificar a programação dos tempos de verde, amarelo, vermelho e verde piscante e vermelho piscante para cada uma das fases que compõem o controlador;
- Verificar cada uma das fases do controlador local;
- Verificar se os conflitos conferem com os indicados no croqui;
- Verificar os tempos de chegada de cada sinal de coordenação;
- Levantar marca/modelo do controlador, quantidade de Grupos focais, botoeiras, colunas, braços projetados, laços, etc., todos os componentes que compõem o sistema.
- Caso encontre alguma divergência corrigir na documentação e informar o DEMUTRAN.

e. TESTES FUNCIONAIS

Estes testes visam verificar se o controlador está em condições de permitir alterações em seu modo de operação.

- Colocar o equipamento em teste e em operação, checando todo o funcionamento previsto.

f. TESTES E MEDIÇÃO

Estes testes visam, através de medição, comparar níveis atuais com níveis normais de operação.

- Com um cronômetro, medir os tempos de verde, amarelo e vermelho e o ciclo do controlador;
- Com o multímetro medir as tensões de alimentação e os pontos sugeridos pelos fabricantes dos controladores;
- Vistoriar todas as conexões nos distribuidor geral e modems, incluindo as emendas dos cabos mantendo-os em perfeito funcionamento, quando necessário ou em caso de interrupção dos mesmos;

Todos os materiais que forem substituído na manutenção, deverão ser repassado para o Departamento de trânsito, para que os mesmos sejam incluído na medição dos serviços executados.

6) EQUIPAMENTOS PARA COMUNICAÇÃO

A Contratada deverá prover correio eletrônico ou número de Celular para despacho das Ordens de Serviço geradas pelo Departamento de Trânsito, para o escritório da Contratada.

A Contratada deverá prover meio de comunicação com qualidade e segurança para trabalho em equipe, sendo exclusivamente de responsabilidade da Contratada.

7) MANUTENÇÃO ELETRÔNICA SEMAFÓRICA

Compreende-se por equipe de manutenção eletrônica semafórica, as seguintes atribuições:

- Manter, instalar, ligar, retirar, ajustar, recuperar preventivamente e corretivamente, substituir placas e componentes, consertar e programar os controladores, deve sanar defeitos e avarias nos equipamentos de sinalização e efetuar reparos, manter em funcionamento os equipamentos.

8) EQUIPE DE MANUTENÇÃO ESTRUTURAL SEMAFÓRICA DE CAMPO

Compreende-se por equipe de manutenção estrutural semafórica de campo, as que possuem as seguintes atribuições:

- Efetuar manutenção preventiva e corretiva nas interseções semaforizadas, tais como: troca de lâmpadas, limpeza em viseiras, lentes, refletores, anteparos, máscaras, pestanas, soquetes, emendas, bocais e reparos em postes, colunas, braços, porta- focos, de limpeza e desobstrução, relocação e/ou substituição de caixas de passagem, desobstrução e reparos de travessias subterrâneas, confecção e reparos em laços detectores de tráfego, limpeza de placas de sinalização aéreas em semipórticos, relocação de estruturas metálicas: colunas, braços e pedestais ou qualquer outro complemento do cruzamento, anotando todas as atividades executadas em relatório.

Ao efetuar manutenção preventiva nos grupos focais, os que estiverem danificados, serão substituídos através da equipe de instalação, na quantidade e modelo estipulado pela vistoria do Departamento de Trânsito, e levados para a oficina de recuperação.

Quando possível, os reparos deverão ser feitos com os cruzamentos em funcionamento. A equipe executora desses serviços deverá ser devidamente habilitada, a fim de não causar danos ao equipamento e ao contribuinte.

Quando, por solicitação do Departamento de Trânsito, um cruzamento semaforizado necessitar de serviços de correção geométrica, fica a contratada responsável pela retirada temporária de toda a estrutura semafórica e sua posterior recolocação.

Na execução dos serviços nas vias, quando da recuperação ou instalação do cruzamento, a contratada se responsabilizará por quaisquer acidentes provocados contra terceiros e seus funcionários, independente da fiscalização da Departamento de Trânsito, a qualquer prejuízo.

A equipe de manutenção estrutural semafórica de campo deverá ser formada por:

- Eletricista(s) Encarregado(s) de Obras, para desempenhar a contento todas as atribuições citadas acima deve possuir conhecimento em obras e eletricidade, conhecimento em controle de trânsito, Carteira Nacional de Habilitação profissional, com curso de direção defensiva e munqueiro para desempenhar a contento todas as atribuições citadas acima;
- Ajudante(s), nível médio com formação em ensino fundamental completo, para desempenhar a contento todas as atribuições citadas acima e deve possuir conhecimento em obras e eletricidade, com conhecimento em controle de trânsito, Carteira Nacional de Habilitação profissional, com curso de direção defensiva e munqueiro ;
- A Contratada deverá assegurar para este tipo de serviço sempre que for solicitado, de acordo com o tipo de Chamado Técnico, 48 horas para o Tipo 1 e 72 horas para o Tipo 2.
- Após a substituição de um equipamento ou peça, a mesma deverá ser etiquetada, com as anotações dos defeitos detectados, concomitantemente ao preenchimento do relatório, estas atividades deverão ser comunicadas ao Departamento de Trânsito;
- Todos os materiais e peças retiradas ou substituídas deverão ser devolvidos ao Departamento de Trânsito, (Rua) sob protocolo de entrega;
- Toda substituição de peças deverá ser registrada e tal registro deverá fazer parte do relatório entregue ao Departamento Municipal de Trânsito, a fim de se possuir uma estatística das peças substituídas;
- Durante a vigência do contrato a Contratada deverá manter todos os postes, gabinetes dos controladores e semáforos (portas-foco) em perfeitas condições de funcionamento, bem como alinhamento e aparência visual;
- Os materiais de consumo necessários para: pintura, dos postes, colunas, braços e controladores, bem como: cimento, areia, brita, etiquetas de numeração, fita isolante, tinta, fitas refletivas, e demais materiais necessários a este serviço serão fornecidos pela contratada, sendo comprovadamente sem uso (novos) e devendo passar por liberação técnica do Departamento Municipal de Trânsito;

- Os materiais a serem utilizados pela contratada, tais como: controladores semafóricos, módulos eletrônicos em geral, grupos focais, postes, colunas, braços, lâmpadas e módulos a LED para semáforos, caixas de passagem, fios e cabos serão fornecidos pela Contratante;
- A Contratada deverá possuir em seu estoque todas as ferramentas necessárias à completa execução do contrato.

9) EQUIPAMENTOS

a. DOS VEÍCULOS

A Equipe de Manutenção Estrutural de Campo deverá dispor de pelo menos 01 (um) veículo do tipo Caminhão com carroceria metálica, com capacidade mínima de 06 (seis) toneladas de carga, equipada com plataforma hidráulica, com equipamentos de segurança contendo sinalização luminosa giratória, obedecendo às normas contidas no Código de Trânsito Brasileiro.

10) DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A Contratada deverá dispor de equipamentos de comunicação para as equipes conforme já descrito acima.

- Os funcionários deverão contar com uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI), sendo devidamente instruído e cobrado de sua utilização, atendendo a todos os requisitos previstos nas normas de segurança no trabalho, de acordo com as NR's previstas para cada tipo de serviço;
- Os funcionários deverão contar com todas as ferramentas e acessórios necessários para o pronto atendimento aos serviços demandados, sendo devidamente instruídos para sua segura utilização. A definição de quais ferramentas, acessórios e EPI's devem ser utilizadas por cada funcionário cabe a Contratada.

11) FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Todos os controladores, placas eletrônicas de controladores, novos módulos eletrônicos para controladores, colunas, braços, pedestais, grupos focais, cabos, caixas de passagem, lâmpadas e seus módulos focais, módulos LED, eletrodutos, etc., serão ser fornecidos pela Contratada, conforme planilha de fornecimento, e terão sua remuneração efetivada pela Contratante.

A Contratada deverá fornecer os materiais constantes de relação abaixo e ainda, ferramentase equipamentos necessários para o desenvolvimento dos serviços:

- Laços detectores;
- Anti-corrosivo;
- Fita isolante de boa qualidade;
- Desengraxante spray;
- Estopa;
- Emendas para cabos e fios elétricos;
- Cimento, areia, brita;

- Muflas de PVC (50mm);
- Resina de endurecimento;
- Fio de solda;
- Barbante encerado;
- Terminais;
- Parafusos;
- Peças e componentes elétricos e eletrônicos necessários à manutenção;
- Contatores, chaves e outras peças de comutação de energia.

A Contratada deverá possuir em seu estoque todos os materiais necessários à completa execução do Contrato.

Os materiais deverão seguir as Especificações Técnicas constantes neste documento.

12) IDENTIFICAÇÃO

É de responsabilidade da contratada todas as despesas relacionadas às identificações tanto dos funcionários, bem como dos veículos utilizados na manutenção e instalação, conforme descrito abaixo:

a. DOS FUNCIONÁRIOS

Além dos equipamentos e vestimentas exigidas por lei e normas de segurança, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados, portando crachás de identificação presos ao uniforme em local visível.

b. DOS VEÍCULOS

Deverá ser identificado como o nome da empresa Contratada bem como com as ferramentas preparadas para realizar as manutenções estabelecidas pelo Contrato.

13) JUSTIFICATIVA COMPLEMENTAR - QUANTO A MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA X ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Justifica-se ainda que, de forma técnica, a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de sinalização semafórica não se assemelha aos serviços prestados para a manutenção de iluminação pública, pois a mesma pode ser quantificada pelo número de pontos de iluminação/luminárias, sendo, portanto, possível a utilização de unidade referente a pontos de atendimento.

Importante destacar, que o controlador eletrônico semafórico, que é a inteligência da sinalização semafórica, é composto de diversas placas eletrônicas, que são diferentes para cada tipo de marca de controlador. Entretanto, a configuração da sinalização semafórica de um cruzamento é ímpar, ou seja, são diversos itens e materiais instalados, inclusive cabeamentos e dutos em travessias subterrâneas, a lista de materiais e equipamentos necessários para a execução de implantação e manutenção semafórica é superior a 150 itens.

Sendo difícil determinar antecipadamente e precisamente a quantidade e quais equipamentos (grupos focais, estruturas metálicas, cabeamentos, botoeiras, led's, dutos etc.) que compõem cada sinalização de cruzamento, e qual equipamento ou material sofreu dano ou qual a causa de ficar inoperante sem a vistoria e atendimento em loco para execução da manutenção, até porque cada cruzamento tem as suas peculiaridades,

além dos problemas causados por intempéries, acidentes e a natural obsolescência dos equipamentos e considerando ainda as obstruções subterrâneas e as diversas instalações de energia, telefonia, gás que causam interferências para execução das implantações e manutenção semaforica.

Portanto, além da configuração de equipamentos ser distinta para cada cruzamento, há também uma variação significativa de marcas de materiais e componentes para tipos de equipamentos, que requer um amplo conhecimento e pessoal qualificado para a prestação dos serviços.

Logo, o profissional que presta serviços de implantação e manutenção de sinalização semaforica não é um mero técnico, trata-se de profissional capacitado e experiente, e que conhece ampla linha de produtos de diversos fabricantes, e deve possuir conhecimento técnico especializado, além de ter capacidade de solucionar os problemas com rapidez e precisão, e desta forma possa restabelecer a sinalização do cruzamento, evitando a ocorrência de acidentes.

Sendo que estes requisitos de capacitação e qualificação técnica, também são necessários para o pessoal da fiscalização, implantação e manutenção semaforica, por parte da Contratante.

Face todo exposto conclui-se que a utilização da unidade de pontos de atendimento não é adequada para o objeto que se pretende contratar, em razão das inúmeras variáveis possíveis de manutenção em todo o conjunto semaforico instalado pois haveria um único valor de remuneração dos serviços, para configurações de cruzamentos com custos e complexidade totalmente distintos entre si.

1. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

1.1.OBRA CIVIL

CUIDADOS NA COLOCAÇÃO

A Contratada deverá verificar previamente as condições do local indicado no projeto. As interferências subterrâneas e aéreas deverão ser analisadas visando uma perfeita instalação e uma boa visualização da sinalização.

Deverão ser observadas *in loco* as seguintes condições antes de iniciar os serviços:

- A colocação das colunas, braços e semáforos deverão ser devidamente alinhadas vertical e horizontalmente;
- Posição de caixas de inspeção de redes elétricas e telefônicas, incluindo suas prováveis tubulações;
- Posição de poços de visita, bocas de lobo, etc., de redes de esgotos e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações;
- Posição de caixas de registros, hidrantes de redes d'água, incluindo suas prováveis tubulações;
- Posição dos postes de rede elétrica, telefônica e iluminação pública;
- Posição da altura da fiação elétrica e telefônica, bem como de luminárias;

- Posição de árvores ou arbustos;
- Posição do rebaixamento do meio-fio;
- As perfurações executadas, prejudiciais pelas interferências existentes no local, deverão ser reaterradas, com recomposto do piso original no local, sem qualquer ônus para a Prefeitura;
- Os danos causados às redes de concessionárias, órgãos públicos ou terceiros correrão por ônus e sob responsabilidade da firma executante.

Os serviços deverão ser executados sem causar prejuízo para a circulação de veículos no sistema viário. A firma executante deverá verificar previamente as condições de “campo” do local indicado.

1.1.1. INSTALAÇÃO DOS DUTOS PELO MÉTODO DE ABERTURA DE VALAS

EM PISTA DE ROLAMENTO

A abertura das valas em vias pavimentadas deverá ser feita com rompedor pneumático, preferencialmente em ângulo reto em relação ao eixo da via. A largura máxima de corte em pistas, que antecedem a escavação de valas, é de 35 cm. A profundidade mínima da vala será de 80 cm em toda a extensão da travessia, sendo que seu leito deverá estar devidamente regularizado e compactado, de forma a assegurar a resistência do concreto de envelopamento do duto, em toda a sua extensão. Todo material removido para abertura da vala será descartado. A declividade da vala deverá acompanhar aquela apresentada na via, respeitando-se um mínimo de 2%, medido do eixo para as bordas da pista. A interligação (com 1 ou 2 dutos) entre caixas de passagem, no caso de travessia de pista de rolamento, deverá ser feita com eletroduto corrugado flexível, específico para rede subterrânea, do tipo Kanaflex ou equivalente, Ø 2”, em lance único, sem emendas e com guias de arame galvanizado bitola AWG 14, com sobra de 1,0 m (um metro) em cada ponta, as quais deverão ficar enroladas dentro das caixas. O envelopamento do duto deverá ser feito com concreto no traço 1:2:3 e fck=120 kgf/cm², sobreposto com pedra brita nº2, colocar fita de demarcação em toda a extensão da vala, cobrir com mais uma camada de 10 cm de areia e o restante com saibro britado ou bica corrida, finalizando com tipo de material e acabamento idêntico (material, textura, qualidade) ao retirado e a reconstrução deverá ficar perfeita. Estes procedimentos deverão ser realizados somente após o envelopamento dos dutos, respeitando-se um tempo estabelecidos pelas normas técnicas.

EM PASSEIOS E CANTEIROS

Na execução de travessias em passeios, como é o caso de interligação de controladores de semáforos, o duto a ser assentado no fundo da vala regularizada e compactada, deverá estar a uma profundidade mínima de 50 cm do nível do passeio. Primeiramente cobrir a tubulação com uma camada de 20 cm com areia, colocar fita de demarcação em toda a extensão da vala, cobrir com mais uma camada de 10 cm de areia e o restante com saibro britado ou bica corrida, finalizando com tipo de material e acabamento idêntico (material, textura, qualidade) ao retirado e a reconstrução deverá ficar perfeita. Em caso de travessias em canteiros ou gramados, os procedimentos serão os mesmos ora descritos para implantação de dutos sob passeios. Quando tratar-se de abertura de valas e assentamento de dutos em acessos de veículos através de guias rebaixadas, deverá ser feito um envelopamento do duto com concreto fck>100 kgf/cm², na extensão da largura do acesso ou guia rebaixada, após a compactação do solo, em espessuras não inferiores a 8 cm da face inferior e superior do duto. O fechamento de cada caixa deve ser feito através de rejunte de argamassa de cal, cimento e areia, nas quatro laterais da tampa; essa somente ser selada após vistoria e testes de operação do semáforo, e sua aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

1.1.2. DUTOS E CAIXAS

DUTOS PARA LIGAÇÃO DE POSTES ÀS CAIXAS

Os dutos serão de eletroduto corrugado flexível, específico para rede subterrânea, do tipo Kanaflex ou equivalente, $\varnothing = 2''$, e deverão apresentar as superfícies externas e internas isentas irregularidades, saliências, reentrâncias e não ter bolhas e nem vazios. Deverão ser fornecidos em uma única cor permitindo-se, entretanto, variações de nuance, devido as naturais diferenças de cor de matéria prima. Deverão ainda ser utilizadas luvas de junção conforme o tipo de duto.

DUTOS PARA LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS

Os dutos serão de eletroduto corrugado flexível, específico para rede subterrânea, do tipo Kanaflex ou equivalente, $\varnothing = 2''$, deverão apresentar as superfícies externas e internas isentas irregularidades, saliências, reentrâncias e não ter bolhas e nem vazios. Deverão ser fornecidos em uma única cor permitindo-se, entretanto, variações de nuance, devido as naturais diferenças de cor de matéria prima. Deverão ainda ser utilizadas luvas de junção conforme o tipo de duto.

CAIXAS SUBTERRÂNEAS

As caixas subterrâneas deverão ser padronizadas quanto ao tipo e as dimensões, 40x40cm prof.40cm com tampa de ferro fundido basculante com dispositivo para abertura (com identificação em relevo Semáforo). Esta padronização deverá ter suas dimensões verificadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como seu acabamento e drenagem. O ponto de encontro entre os eletrodutos e caixas de passagem ou derivação, deve ser construído de modo a não deixar arestas, que possam danificar o isolamento dos cabos, quando da enfição dos mesmos.

A entrada dos dutos nas caixas subterrâneas deverá ser feita no centro das paredes. Tanto a caixa subterrânea como a sua tampa, deverão ser projetadas adotando coeficiente de segurança no mínimo igual a 5 (cinco). Preferencialmente, as caixas subterrâneas deverão ser pré-fabricadas.

1.1.3. INSTALAÇÃO DAS COLUNAS, BRAÇOS E CONJUNTOS SEMAFÓRICOS

COLUNA DE $\varnothing 88,9$ mm DE 4,10 METROS

A instalação da coluna de 4,10 m para Grupo Focal Semafórico de Pedestre e Repetidor no solo é feita através de uma camada de concreto $fck=120$ kg/cm², com profundidade mínima de 100cm. A coluna deverá ser colocada a uma distância mínima de 30 cm do meio-fio, casos excepcionais deverão ser analisados com a FISCALIZAÇÃO.

COLUNA COMPOSTA CÔNICA ENGASTADA E BRAÇO PROJETADO

Coluna composta, com braço projetado para sustentação de semáforo principal, repetidor e semáforo de pedestres, ou de placas de sinalização, constituída de:

Coluna Tipo I

Coluna construída em chapa de aço SAE 1010/1020, com espessura de 3 (três) milímetros, com altura total de 5,2 metros fora do solo e mais 1,0 metro engastada no solo. Diâmetro no topo de 123-mm e na base inferior de 187 mm, formando um desenvolvimento cônico constante, com seção circular ou poliédrica de pelo menos 16 faces.

Equipada com uma janela de inspeção, provida de tampa parafusada com 2 (dois) parafusos, localizada a 1,20m do solo, podendo ser cega ou para fixação de botoeira para pedestres.

Deverá ser provida de uma caixa quadrada, de chapa de aço soldada à estrutura da coluna, localizada no topo superior, medindo 182 mm de lado, provida de quatro furos rosqueados,

rosca 1/2", 12 fios por polegada, para fixação de até 4 braços projetados, e um furo central de 26 mm de diâmetro para passagem do cabo de alimentação.

A coluna será provida de 2 aletas anti-giro, de 3mm de espessura, de 150mm por 250mm cada, localizadas a 100 mm da base inferior e soldadas à coluna em ângulo de 180º, pela maior face;

Deverá ser provida de furo de passagem à 80 cm da base inferior com 65 mm de diâmetro;

A coluna depois de cortada, dobrada, soldada e furada deverá ser galvanizada a fogo interna e externamente.

Braço Tipo I

Braço projetado será construído em chapa de aço SAE 1010/1020, espessura de 3 (três) milímetros, com projeção de 3, 4, 5 ou 6 metros, com diâmetro de 123 mm na base inferior junto à flange e 76 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

A parte horizontal do braço terá um desenvolvimento cilíndrico constante de 76 mm entre o ponto de concordância da curva e a ponta do braço. A 200 milímetros da ponta do braço haverá um furo de passagem na parte inferior com 25 milímetros de diâmetro.

O braço será provido de uma flange construída em aço, soldada à base inferior do braço, provida de 4 furos de 14 mm de diâmetro que deverá ser parafusada à coluna através de 4 parafusos de aço inoxidável 1/2" x 1", que deverão acompanhar o mesmo.

INSTALAÇÃO DOS SEMÁFOROS

A instalação do semáforo principal deverá ser feita necessariamente na extremidade do braço curvo.

As distâncias entre piso e a parte inferior do semáforo deverão ser as seguintes:

Semáforo em "Principal TIPO I – Conjunto Completo" 5,50 m

Semáforo em "I – Pedestre" 2,20 m

Semáforo em "I - Repetidor" 2,50 a 5,00 m

1.1.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONDUTORES ELÉTRICOS

Cada condutor elétrico deve levar um sinal ou cor que o identifique de forma padronizada. Deve possuir isolamento para 1000 Volts e uma conexão que possibilite a ligação entre cada lâmpada LED e a entrada do cabo de alimentação interna do controlador.

Os condutores elétricos utilizados não poderão ter emendas na ligação entre cada lâmpada LED e a entrada do cabo de alimentação interna do controlador.

CONDUTORES ELÉTRICOS

Não será permitida a instalação elétrica aparente.

ENTRADA PADRÃO

A entrada será subterrânea ou aérea, padrão CELESC, conforme cabo 10,0 mm² 1KV.

1.2.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os materiais fornecidos deverão atender a norma NBR 7995 onde especifica os requisitos mínimos para o fornecimento dos grupos focais semafóricos em alumínio e seus componentes.

COLUNA SIMPLES PARA GRUPO FOCAL DE PEDESTRE OU REPETIDOR

Confeccionada em ferro SAE 1010/1020, galvanizado a fogo, com acabamento feito em tinta a pó a base de resina de poliéster por deposição eletrostática na cor preto semi-brilho, nas dimensões de 3"½ (88,9 mm) de diâmetro externo, parede de 4,75 mm de espessura e 4,10 metros de comprimento com aletas antigiro sendo a instalação por engastamento com furações para botoeira, grupo focal e tubulação subterrânea. Galvanização feita após furações e soldas.

PEDESTAL

Confeccionada em aço-carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com acabamento feito em tinta a pó a base de resina de poliéster por deposição eletrostática na cor preto semi-brilho, nas dimensões de 4"½ (114,3 mm) de diâmetro externo, parede de 4,75 mm de espessura e 2 metros de comprimento com aletas antigiro sendo a instalação por engastamento, furação para instalações de tubulação subterrânea na altura de 1,3 metro. Mesa para fixação de controlador nas dimensões 340x265 mm, 4,5 mm de espessura. Galvanização feita após furações e soldas.

1.2.1. GRUPO FOCAL

Todos os focos semafóricos, tanto para fixação em braço ou em coluna, deverão ter diâmetro nominal de 200 mm (± 5%), e dimensões conforme desenhos.

Cada foco semafórico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem no formato 3x200 (veiculares), 2x200 (pedestres) e ligações externas dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores não usadas para a montagem devem ser providas de tampas de vedação. Todo o conjunto deve ser na cor preta.

Quando para fixados em braços semafóricos deverão vir acompanhados de anteparos fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD), policarbonato (PC) ou alumínio liga 1100 ou 1200 têmpera H14, nas medidas de 1000mm x 500mm, com espessura mínima de 3,0 mm, produzidos já na cor preta fosca, não sendo admitida pintura sobre o material (exceto para caso de alumínio). Adicionalmente o anteparo deve receber uma borda em película refletiva grau técnico, com largura de 20mm, na cor branca, margeando o anteparo. Possuir as seguintes características: densidade 0,8 a 0,9 g/cm³ para PEAD ou 1,19 a 1,21 g/cm³ para PC, limite escoamento (limite elástico) > 10 MPa (PEAD) ou > 55 Mpa (PC, tensão de ruptura (limite de resistência) > 20 MPa (PEAD) ou > 50 Mpa (PC), alongamento no limite elástico < 7 % (PEAD) ou < 6 % (PC), alongamento na ruptura > 20 % (PEAD) ou 85 % (PC), limite de resistência a flexão > 80 Mpa (PEAD e PC) e HDT – deformação térmica 100 a 150°C (PEAD e PC).

As caixas ou corpos, tampas portinholas e cobre focos deverão ser fabricados em policarbonato devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:

a) Características: física e química

- Densidade: ... 1,19 a 1,21 g/cm³
- Teor de carga e de negro de fumo: ... <10%
- Identificação do polímero: ... Constar apenas policarbonato

b) Características mecânicas

- • Limite de resistência a tração
 - • Limite escoamento..... > 55 MPa
 - • Tensão de ruptura (limite de resistência) > 40 MPa
 - • Alongamento no limite elástico < 10 %
 - • Alongamento na ruptura > 70 %
 - • Limite de resistência a flexão > 80 MPa
 - • Módulo de elasticidade à flexão > 2200 MP
- Resistência ao impacto - IZOD..... 600 a 800 J/m

c) Características térmicas

- • HDT – deformação térmica 125 a 150°C
- • Falibilidade
- • Tempo de queima < 1 minuto
- • Extensão de queima < 25 mm

d) Envelhecimento artificial

Os corpos de prova, após exposição de 1000h a prova de envelhecimento artificial conforme ASTM G154, não deverão apresentar alteração visível a olho nu.

e) Exposição à Névoa Salina

As partes metálicas que compõem o porta foco não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de Na Cl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).

f) Resistência ao Vento

O porta foco completo, com suportes, deve ser capaz de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h, aplicado perpendicularmente à superfície frontal e traseira do conjunto, por um período de 24h. O esforço deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície.

g) Detecção de tensão de injeção

Deverá ser efetuado no foco semafórico acabado, submergindo a peça numa mistura de n-propanol e tolueno (3:1) durante 5 minutos, não deverá o aparecer trincas nem fissuras.

h) Hermeticidade

O porta foco deverá ser submetido a uma vazão de 500 cm³/min por bico, por meio de 8 bicos, a uma distância de 1 (um) metro por 6 horas, não deverá conter após o teste mais de 5 cm³ de água no seu interior.

i) resistência ao impacto

Deverá ser efetuado nas caixas, sendo que as mesmas deverão suportar um choque de aproximadamente 220 J.

O ensaio na caixa será efetuado utilizando um pêndulo de impacto com massa oscilante de 30 kg (saco de areia) sobre a seção do ponto de apoio do porta foco com a fixação análoga a instalação na interseção o.

j) resistência dielétrica

Os porta focos completos serão submetidos ao ensaio de resistência dielétrica, conforme ASTM D 149. Será efetuada a medição de resistência dielétrica entre as partes metálicas de baixa tensão e partes metálicas sem tensão aplicando-se uma tensão alternada de 60 Hz de 0 a 1.000 V por um determinado período. O enfoque deste ensaio é verificar que nas condições de trabalho (até 1.000 V) não ocorra ruptura.

Todos os componentes tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável.

As caixas blindadas devem ter as cores definidas no processo de produção mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios ultravioletas). Ozona e/ou abrasão dos ventos.

O acabamento externo e interno das caixas blindadas deverá ser na cor preta e todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras ou outros defeitos.

A caixa blindada de concepção modular deverá possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a vedação das mesmas.

Cada caixa blindada deverá ter uma portinhola fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação de cobre-focos e lentes.

c) Cobre-foco

Deverão existir cobre-focos, individuais para cada foco, cobrindo 3/4 superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1,5 mm.

d) Fixações

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

Os suportes deverão permitir o posicionamento dos porta focos em torno de um eixo vertical, após a fixação ao poste ou braço projetado, para melhor visualização.

Todo conjunto de porta foco deverá ser acompanhado de 01 (um) suporte de fixação em alumínio, tipo U com diâmetro de 76mm (3"), 89mm (3 1/2 ") ou 101mm (4") mm, para os casos de fixação em braço semafórico. Para os casos de fixação em coluna semafórica ser acompanhado de 02 (dois) suportes de fixação do tipo L ou 02 (dois) suportes tipo abraçadeira 89 mm (3 1/2"), 101 mm (4"), 114 mm (4 1/2") e 127 mm (5"). A definição do modelo e da medida será informada no momento do pedido.

e) Identificação do Fabricante

As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, escotilha quadrada, transição e anel de fechamento, deverão ter a identificação constando o nome ou logomarca do fabricante em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.

f) Identificação do Lote de Fabricação

As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, escotilha quadrada, transição, lentes e anel de fechamento, deverão ter a identificação do lote de fabricação constando o mês e o ano de fabricação em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.

g) Identificação do Tipo de Polímero

As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, escotilha quadrada, transição e anel de fechamento, deverão ter a identificação do tipo de polímero classificado com o número 7 em alto-relevo, conforme imagem abaixo, a fim de auxiliar sua separação e posterior reciclagem e/ou revalorização.



3) BOLACHA DE LED PARA SEMÁFORO (VERMELHO, AMARELO E VERDE):

A finalidade desta especificação é fornecer os requisitos técnicos mínimos de desempenho para bolachas focais semafóricas a LED (diodos emissores de luz, do inglês, Light Emitting Diode) de diâmetro 200mm, as quais deverão ser fornecidas juntamente com os porta focos para fixação em braço ou coluna semafórica.

a) Requisitos Físicos e Mecânicos

A luminescência da bolacha deverá ser uniforme, de modo que os LEDs individuais não deverão ser visíveis de nenhum ângulo externo à bolacha, sendo assim, exige-se que das lentes utilizadas, mínimo de duas, na transferência de luz dos LEDs ao ambiente, pelo menos uma seja lente de Fresnel, caracterizada pela utilização de círculos concêntricos para irradiação de feixes luminosos.

As lentes utilizadas deverão o ser incolor, conforme item 4.2 da ABNT NBR 15889:2019, e os LEDs utilizados deverão o emitir luz na cor de correta cromaticidade de cada tipo de bolacha (Vermelha, Amarela, Verde).

As bolachas LEDs deverão substituir todo o conjunto (lentes + refletor + lâmpada + bocais + borracha de fixação/vedação) sendo considerados como um único produto, incorporando os seguintes elementos:

- LED em SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície na placa do circuito impresso;
- Fonte chaveada de alimentação;
- Componentes óticos;
- Caixa de acondicionamento fabricada em polímero de engenharia (PEAD, PC, PP, etc.).
- Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, etc.).

A bolacha LED deverá possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio. O encapsulamento de todos os componentes internos da bolacha, incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser feito com material resistente mecanicamente.

A avaria de um LED não o poderá deixar a bolacha inoperante.

b) Radiação Ultravioleta da Lente (Intemperismo)

As lentes deverão ser submetidas a ensaio de envelhecimento artificial, por um período mínimo de 2000 horas. Após ensaio não poderá apresentar trincas e fissuras.

c) Identificação de Orientação da bolacha

As bolachas deverão ter um indicador de indexação visível, vertical e permanente, ou seja, uma seta para cima, palavra PARA CIMA ou TOP, para a correta indexação e orientação dentro de um porta- foco ou porta foco.

d) resistência a Choque Térmico.

As bolachas LED deverão ser submetidas a um choque térmico, com ciclo de variação da temperatura entre -10oC (sem controle de umidade) a 60oC (com a umidade relativa do ar de 60%). Deverão ser submetidos a 10 ciclos de condicionamento climático, conforme as características Figura 1:

Nota: esse ensaio poderá ser realizado em uma câmara climá tica que tenha a função de choque térmico ou utilizando duas câmaras simultaneamente. Quando utilizadas duas câmaras, o tempo de mudança entre ciclos não pode exceder 3 minutos.

e) Burn-in

Teste de Condicionamento Preparatório das Amostras: Previamente à realização dos demais ensaios, as amostras das bolachas LED deverão ser energizadas permanentemente (ciclo operacional de 100%), à temperatura de 60o C, por um período mínimo de 24 horas de condicionamento.

Os testes fotométricos e elétricos, respectivamente, devem ser iniciados na ordem em que seguem nesta especificação, em no máximo 10 minutos após a conclusão do Burn-in.

Para a realização dos testes de ambiente e projeto não será necessária execução previa de Burn-in.

A ordem de execução conforme descrito acima deverá ser atestado pelo laboratório emissor do laudo.

f) Intensidade Luminosa

A mínima intensidade luminosa das Bolachas LED deverá atender aos valores definidos na tabela 1 a uma temperatura de 25°C. As medições deverão ser feitas em todos os pontos como mostrado na tabela 1, a uma distância de 4 metros entre bolachas e detector (sensor), utilizando o método da goniofotometria.

A Tabela 1 especifica os valores mínimos de intensidade luminosa das bolachas LED a serem utilizados nos porta focos veiculares.

Ângulo Vertical °	Ângulo horizontal (direita e esquerda) °	Intensidade luminosa candela					
		200 mm			300 mm		
		Vermelho	Amarelo	Verde	Vermelho	Amarelo	Verde
+ 12,5	2,5	17	41	22	37	91	48
	7,5	13	33	17	29	73	38
+ 7,5	2,5	31	78	41	69	173	90
	7,5	25	62	32	55	137	71
	12,5	18	45	24	40	100	52
+ 2,5	2,5	68	168	88	150	373	195
	7,5	56	139	73	124	309	162
	12,5	38	94	49	84	209	109
	17,5	21	53	28	47	118	62
- 2,5	2,5	162	402	211	358	892	466
	7,5	132	328	172	292	728	380
	12,5	91	226	118	201	501	261
	17,5	53	131	69	117	291	152
- 7,5	2,5	28	70	37	62	155	81
	7,5	127	316	166	281	701	366
	12,5	106	262	138	234	582	304
	17,5	71	176	92	157	391	204
- 12,5	2,5	41	103	54	91	228	119
	7,5	23	57	30	51	127	67
	12,5	18	45	24	40	100	52
	17,5	13	33	17	29	73	38
- 17,5	2,5	7	16	9	15	36	19
	7,5	3	8	4	7	18	10
	12,5	17	41	22	37	91	48
	17,5	13	33	17	29	73	38
- 22,5	2,5	10	25	13	22	55	29
	7,5	5	12	6	11	27	14
	17,5	5	12	6	11	27	14

Tabela 1 - Intensidade mínima luminosa para bolachas de sinalização a LED veiculares

A intensidade luminosa máxima não pode exceder até três vezes o valor da intensidade luminosa mínima nos seguintes casos: grupo veicular do ângulo vertical de -2,5° e horizontal 2,5°.

Ângulo vertical (em relação ao eixo central)	Ângulo horizontal (em relação ao eixo central)	VERMELHO	VERDE
	0	110	102
-5	± 15	46	43
	± 25	14	13

Tabela 2 - Intensidade mínima luminosa para bolachas de sinalização a LED pedestres

g) Uniformidade de Luminância

As bolachas LED devem ser testadas a uma temperatura de (25±1) oC. Devem ser feitas medidas usando um medidor de luminância localizado no eixo geométrico da lente da bolacha, a uma distância tal que a abertura selecionada amostrasse uma área com tamanho de 25 mm (1 polegada) da superfície da lente. A posição do medidor de luminância deve ser transladada de lado a lado e para cima e para baixo, para amostrar toda a superfície emissora da bolacha. Devem ser registrados os valores mais altos e mais baixos de luminância.

Deverã o ser realizadas medidas de uniformidade da luminância para os sinais verdes, amarelos e vermelhos com a bolacha de sinal operando a um ciclo de utilização de 100%. Portanto, é necessário que a bolacha de sinal em teste alcance equilíbrio térmico, e que a saída esteja estável antes de efetuar as medidas.

As Bolachas LED deverão apresentar uniformidade de luminância (Cd/m²) na distribuição da luz através da lente, sendo que a relação entre os valores máximo e mínimo de luminância não poderá exceder a proporção o 10:1.

h) Coordenadas de Cromaticidade

deverão ser feitas medidas colorimétricas da luz emitida em pelo menos 10 (dez) posições igualmente distribuídas sobre a superfície da lente da bolacha LED, sendo considerada a média das 10 medições como o valor a ser levado como verdadeiro pelo teste.

Baseado no Diagrama de Cromaticidade ITE2005 – 1931_CIE (Commission Internationale d'Éclairage), a cor da luz emitida pelas bolachas LED deverá estar na região compreendida pelo contorno proporcionado pelas coordenadas de cromaticidade (pontos A até D) apresentadas na tabela 3.

As medidas de cromaticidade deverão ser realizadas com a bolacha LED operando a um ciclo de trabalho de 100%. Portanto, será necessário que a bolacha em teste alcance equilíbrio térmico e estabilidade de saída das cores antes das medidas serem registradas.

Tabela 3 - Coordenadas de cromaticidade

Para os ensaios de Cromaticidade, não serão permitidos ensaios feitos somente nos LED individualmente, ou fornecidos pelo fabricante dos LED. Os ensaios deverão ser executados nas bolachas completos com a lente que será fornecida pela OFERTANTE em definitivo.

	A		B		C		D	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
VERMELHO	0,692	0,308	0,681	0,308	0,700	0,290	0,710	0,290
AMARELO	0,545	0,454	0,536	0,449	0,578	0,408	0,588	0,411
VERDE	0,005	0,651	0,150	0,531	0,150	0,380	0,022	0,416

i) Variação da Tensão (Tensão Aplicada e Frequência)

As bolachas deverão operar nas tensões elétricas de 127 Vac e 220 Vac de forma automática, suportando variações de $\pm 20\%$, na frequência de 60 Hz, sem necessidade de qualquer comutação.

j) Fator de Potência (PF) e Distorções Harmônicas AC

Após período burn-in, deverá ser medido o fator de potência das bolachas LED, o fator de potência não pode ser inferior a 0,92, quando operada em condição nominal de tensão e temperatura a $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

k) Potência Nominal

As medidas devem ser realizadas nas condições operacionais de temperatura a $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. A potência nominal das bolachas LED para as cores vermelho, amarelo e verde deverá ser igual ou inferior a 07 (sete) Watts.

l) Sobretensões Transitórias de Rede

As bolachas de LED devem ser submetidas aos ensaios conforme ABNT NBR IEC 61000-4-4 e ABNT NBR IEC 61000-4-5. Após ensaios as bolachas LED deverão apresentar funcionamento normal, bem como, nenhum tipo de deformação ou perfuração.

m) Tensão Aplicada ao Dielétrico.

Deverá submeter as bolachas LED a uma tensão senoidal igual a duas vezes a tensão nominal

de sua alimentação mais 2000 V, e valor no mínimo de 2.500 V, 60 Hz, aplicado entre as partes vivas

interligadas e o invólucro, durante 1 min. Utilizar, para o ensaio, transformador de alta tensão projetado para que a corrente secundária de curto-circuito seja ≥ 200 mA. O relé de sobrecorrente deve acionar com uma corrente ≥ 100 mA

O valor eficaz da tensão deve ser medido com tolerância de $\pm 3\%$.

Após o ensaio as amostras deverão apresentar funcionamento normal, bem como, não apresentar nenhum tipo de deformação ou perfuração.

n) Resistência Elétrica do Isolamento

Aplicar entre as partes vivas interligadas e o invólucro da bolacha de LED uma tensão de 500 Vcc, por no máximo 2 min. Este Ensaio deve ser realizado logo após o ensaio de aquecimento, tomando-se leitura da resistência de isolamento a 1 min após a aplicação da tensão. Não deverá ser inferior a 2 M Ω .

o) Grau de Proteção

As bolachas LED deverão satisfazer plenamente os requisitos conforme NBR IEC 60529/2017 da ABNT, com grau de proteção mínimo IP66 contra poeira e água.

p) Resistência a Vibração

As bolachas LED deverão ser fixadas em dispositivo de ensaio de vibração, em cada um dos três eixos de orientação conforme tabela abaixo:

q) Falha de LED

Os LEDs deverão ser individualmente interconectados, de maneira que a falha ou queima de um único LED resulte na perda de somente este único LED.

r) Selo de Identificação

O selo de identificação e qualidade deverá conter, pelo menos, as seguintes informações que possibilitem a rastreabilidade da produção:

- Potência, fator de potência, corrente de consumo e tensão nominal;
- Número de série/lote de fabricação;
- Identificação do fabricante marca e modelo do produto;
- Data de Fabricação: Dia / Mês / Ano.

s) Garantia

O fornecedor deverá assegurar o perfeito funcionamento das bolachas LED contra defeitos do produto, por um período mínimo de garantia de 60 (sessenta) meses, a partir da data de entrega de cada lote.

Ao longo do período de garantia, a degradação da intensidade luminosa da bolacha LED não deverá resultar em valores abaixo dos constantes na tabela 1 (Mínima Intensidade Luminosa) exigida pela ABNT NBR 15889:2019.

Para isso exige-se que a intensidade luminosa inicial da bolacha, seja pelo menos 10% superior aos valores mínimos estabelecidos, para a bolacha veicular nos ângulos vertical -2,5° e horizontal 2,5°, constantes na tabela 1.

4) SISTEMA DE SINALIZAÇÃO AUXILIAR PARA POSTE E BRAÇO SEMAFÓRICO

Este descritivo especifica as condições mínimas para o fornecimento de equipamentos de sinalização auxiliar para poste e braço semafórico que tem como objetivo evitar os casos de obstrução da linha de visão dos porta focos para o motorista por algum tipo de objeto, como por exemplo por uma árvore, um caminhão ou mesmo um veículo de transporte coletivo.

O conjunto de equipamentos deverá ter as seguintes características mínimas:

- • Composto de: caixa de proteção hermética (com módulo eletrônico, fonte e conexões), cordão de led, adesivos dupla face e fitas de aço inox para fixação do cordão de led;
- • A caixa de proteção hermética deverá ser construída em material não metálico, ABS ou policarbonato, possuir grau de proteção IP65, possuir sistema de fixação para postes semafóricos de 101, 114 ou 127 mm, possuindo tamanho máximo de 300x150x100mm (C x L x A);
- • Cada cordão de led deverá vir em rolos de 6 metros (sem qualquer tipo de emenda) com adesivo do tipo dupla face em toda sua extensão e no mínimo 20 abraçadeiras de aço inoxidável para fixação no poste e no braço do semáforo, ter encapsulamento por perfil siliconado flexível translúcido com proteção UV para uso externo e possuir grau de proteção mínimo IP67. O cordão de led deverá possuir no mínimo 350 leds do tipo SMD (Surface Mount Device) e reproduzir as 3 cores semafóricas em ângulo de visualização entre 110° a 120°, com comprimento de onda de cor para cor vermelha entre 625 a 640 nm, para a cor amarela entre 585 e 600nm e para a cor verde entre 505 a 520nm, intensidade luminosa mínima para as cores vermelha e amarela de 5.000cd/m² e 8.000cd/m² para a cor verde de forma a possuir capacidade de visualização de no mínimo 250 metros de distância. Não serão aceitas soluções que utilizem mais de um cordão para reprodução das 3 cores semafóricas de forma a facilitar o trabalho da instalação e manutenção;
- • O módulo eletrônico deverá possuir detecção automática da cor da fase semafórica através de simples conexão com o qualquer porta foco veicular e acionar a respectiva cor do cordão de led;
- • Características operacionais: Tensão de alimentação de 127 Vac e 220 Vac de forma automática, suportando variações de $\pm 20\%$, na frequência de 60 Hz, consumo máximo de 50 W, temperatura entre -10°C a 60°C e umidade relativa do ar entre 10 a 90%.

5) LAUDOS COMPROBATÓRIOS E AMOSTRAS.

A classificada em primeiro lugar, no prazo de 5 dias úteis, deverá apresentar uma amostra de um conjunto semafórico veicular completo (com porta foco para fixação em braço e coluna, contador regressivo, bolachas LED, suportes, anteparos e sistema de sinalização auxiliar para veículos) e de um conjunto semafórico pedestre completo (com porta foco pedestre para fixação em coluna, bolachas LED, suportes e sistema de sinalização auxiliar para pedestres). As amostras devem vir acompanhadas de laudos e/ou certificados comprobatórios que visam a comprovação da qualidade e cumprimento das características técnicas descritas nesta especificação.

Os laudos e/ou certificados que serão exigidos seguem descritos abaixo:

- Para focos semafóricos veiculares e pedestres: do atendimento dos testes de resistência físicos, químicas, mecânicas, térmicas, de envelhecimento artificial, de névoa salina, ação

do vento, detecção de tensão de injeção, hermeticidade, resistência ao impacto e resistência dielétrica (itens a, b, c, d, e, f, g, h, i, j dos requisitos técnicos referente aos focos semafóricos de policarbonato), ensaios dos testes de resistência físicos, químicas, mecânicas, térmicas dos requisitos técnicos dos anteparos de PEAD ou PC;

- Para bolachas led: do atendimento dos testes de requisitos físicos e mecânicos, radiação ultravioleta da lente (intemperismo), identificação de orientação do módulo, choque térmico, Burn-in, intensidade luminosa, uniformidade luminosa, coordenadas de cromaticidade, variação de tensão (tensão aplicada e frequência), fator de potência e distorções harmônicas, potência nominal, sobretensões transitórias de rede, tensões aplicadas ao dielétrico, resistência elétrica ao isolamento, grau de proteção, resistência a vibração, falha de led (itens a, b, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q dos requisitos técnicos referente às bolachas LED).

- Para sistema de sinalização auxiliar veicular: do atendimento dos testes de ensaios mecânicos (dimensionais, quantidade e tipo de led), choque térmico, intensidade luminosa, comprimento de onda de cor (ou equivalente em coordenadas de cromaticidade), variação de tensão (tensão aplicada e frequência), potência nominal e grau de proteção.

Todos os laudos e/ou certificados comprobatórios, deverão ser emitidos por entidades (universidades, institutos, laboratórios etc.) qualificadas para a realização destes ensaios, cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional (credenciamento INMETRO) e/ou internacional.

será desclassificada a licitante que não entregar amostras e os laudos técnicos dos conjuntos semafóricos completos no prazo determinado ou caso os apresente em desacordo com as exigências técnicas requisitadas.

ABRAÇADEIRA SUPORTE SIMPLES PARA FIXAÇÃO DE GRUPO FOCAL EM COLUNAS 3"½ (88,9 mm)

Fabricado em liga de alumínio montado com parafusos, porcas em latão ou inox, com acabamento feito em tinta a pó a base de resina de poliéster por deposição eletrostática na cor preto semi-brilho.

1.2.2. BOTOEIRAS PEDESTRE

BOTOEIRA PARA PEDESTRES

Com contato aberto, 30x30mm.

CAIXA PARA BOTOEIRA DE PEDESTRE

Fabricado em liga de alumínio montado com parafusos, porcas e porcas em latão ou inox, com acabamento feito em tinta a pó a base de resina de poliéster por deposição eletrostática na cor preto semi-brilho com sinalização educativa que indique ao pedestre a necessidade de acionar a botoeira para realizar a travessia (aperte e aguarde).

1.2.3. CABOS E ATERRAMENTO

CABO PP 4x1,5mm²

Para instalação de grupo focal veicular, multipolar, deverá possuir isolamento de ERP ou XLPE respeitando as normas NBR 7286 e NBR 7287 respectivamente, com padrão de cores da NBR 5410.

CABO PP 3x1,5mm²

Para instalação de grupo focal pedestre, multipolar, deverá possuir isolamento de ERP ou XLPE respeitando as normas NBR 7286 e NBR 7287 respectivamente, com padrão de cores da NBR 5410.

CABO PP 2x10,0mm²

ENTRADA DE ENERGIA CELESC, unipolar, deverá possuir isolamento em dupla camada (cabos 0,6/1KV) respeitando as normas NBR 7288, com padrão de cores da NBR 5410.

ATERRAMENTO

Com haste cobreada 5/8"x2,40 metros com cabo ligado individualmente ao chassi controlador.

GARANTIA

As colunas, pedestais e grupos focais deverão ter garantia contra corrosão e ferrugem de no mínimo 10 (dez) anos após a instalação.

Todos serviços executados, como instalação de colunas, dutos em calçadas/canteiros e ruas e instalações elétricas deverão ter garantia de no mínimo 12 (doze) meses.

Em eventuais problemas com garantia, os custos de reparação, manutenção e transporte deverão ser de responsabilidade da empresa contratada.

1.2.4. MODULOS LED

A finalidade desta especificação é fornecer os requisitos técnicos mínimos de desempenho para módulos focais semafóricos a LED (diodos emissores de luz, do inglês, *Light Emitting Diode*) de diâmetro 200 mm.

DEFINIÇÃO

Entende-se por:

a) "Lâmpada LED" como sendo o conjunto formado pelos seguintes elementos:

- Placas de circuito impresso com circuitos de diodos LED;
- Fonte de alimentação tipo driver fonte chaveada;
- Proteções mecânicas e elétricas;
- Terminais de conexão;
- Conjunto de lentes (prismática + fresnell)

A lâmpada LED deverá formar um módulo único, que funcionalmente deverá ser equivalente a uma lâmpada de foco semafórico.

Grupo Focal de Pedestre como sendo o conjunto constituído pelos focos vermelho e verde;

b) Grupo Focal Veicular como sendo o conjunto constituído pelos focos vermelho, amarelo e verde.

REQUISITOS GERAIS

A lâmpada LED deverá possuir cabo de alimentação de seção mínima de 1,5 mm², com comprimento que permita ligação entre a terminação do cabo para fixação em barras de bornes de 2,5 mm².

Os cabos de alimentação das lâmpadas LED deverão obedecer à coloração em conformidade com as cores das lâmpadas (verde vermelho ou amarelo).

PROTEÇÃO MECÂNICA

A lâmpada LED deverá satisfazer plenamente as recomendações da norma NBR 6146 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), para ser classificada como IP55, ou seja, à prova de poeira e chuvas.

LENTE

As lentes, em número de 2 (duas), deverão ser incolores, de material em policarbonato não reciclado, com proteção UV, devendo suportar, sem danos, uma exposição solar direta por um período superior a cinco anos.

A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira.

A primeira lente (externa), deverá ser do tipo prismática, recebendo a luz formada pela segunda e a direcionando diretamente para o ângulo de visão que se deseja. A segunda lente deverá ser do tipo Fresnel e deverá ter a função de misturar a luz gerada pelos LEDs, ampliando-as e isturando-as, de forma a não se notar os pontos de LEDs.

FIXAÇÃO

A lâmpada LED deverá ser fixada na portinhola dos grupos focais convencionais ou no encaixa do conjunto óptico dos grupos focais.

A implantação e/ou substituição da lâmpada LED deverá ser simples, de fácil manuseio, sem a necessidade de procedimentos especiais ou desmontagens dos grupos focais em campo.

No caso da necessidade de um posicionamento específico para a instalação da lâmpada LED no foco semafórico, esta deverá apresentar uma indicação inequívoca, que facilite seu posicionamento correto.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

A alimentação elétrica nominal das lâmpadas LEDs será de 110Vca ou 120Vca, 208Vca ou 220Vca ou 230Vca, com tolerância de 20% e frequência de 60Hz + ou - 5%.

Na tensão nominal, cada diodo LED deverá operar nas condições nominais especificadas pelo fabricante. A potência nominal de cada lâmpada LED deverá ser igual ou inferior a 18W para lâmpada veicular e a 12W para lâmpada de pedestre, na tensão nominal. No caso da lâmpada LED amarela admite-se a uma potência de até 22W.

O fator de potência da lâmpada LED não deverá ser inferior a 0,90, quando operada em condição nominal de tensão e temperatura.

A lâmpada LED deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas.

A lâmpada LED deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 40°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem prejuízo para os seus componentes.

GARANTIA

Os módulos luminosos LED deverão ter garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 48 (quarenta e oito) meses após a data de entrega. Em eventuais problemas os custos de reparação, manutenção e transporte deverão ser de responsabilidade da empresa contratada.

1.2.5. CONTROLADORES DE TRÁFEGO

O objetivo deste texto é especificar controladores de semáforos de pequeno, médio e grande porte, capazes de controlar interseções com até 4, 8 e 16 fases semaforicas e com o mínimo de 16 planos de trafego.

Os controladores de trafego deverão ter capacidade de integrar uma rede de semáforos, formando um sistema coordenado de controladores, denominada rede semaforica.

A implantação de um sistema com equipamentos deste tipo, tem por objetivo adaptar a atuação dos semáforos as variações do trafego, visando melhorar o desempenho do trânsito ao reduzir os tempos de retardamento e o número de paradas de veículos, bem como aumentar o nível de segurança de pedestres e veículos e proporcionar posteriormente a supervisão sobre o sistema implantado a partir de uma sala de controle.

CARACTERISTICAS GERAIS

Deverá fazer parte do controlador obrigatoriamente: Modulo de Comunicação GPRS/GSM, Modulo GPS, entradas para no mínimo quatro (04) botoeiras.

O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em microprocessador, utilizando apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas (LEDS) dos semáforos.

O controlador eletrônico de trafego deverá ser flexível e modular, permitindo expansões para os modos atuado, de rede de comunicação GPRS/GSM, local e centralizado sem adição de placas adicionais.

Será admitida a estratégia de controle por intervalos luminosos.

Na presente especificação, os requisitos foram descritos considerando-se que a estratégia adotada seria a de controle por estágios.

Desde que os requisitos funcionais sejam atendidos, não haverá predileção por um ou outra estratégia.

O controlador deverá ser capaz de trabalhar associado pelo menos a 4 (quatro) seções de detecção para 4 fases, 8 (oito) seções de detecção para 8 fases e 16 (dezesesseis) seções de detecção para 16 fases.

As programações devem ser caracterizadas por um conjunto de tempos para cada cor semaforica, dos modos de operação e tabela dos horários de troca de planos.

MODOS DE OPERAÇÃO

Os controladores deverão ter no mínimo os seguintes modos de operação:

- **INTERMITENTE:** A cor dos semáforos de veículos, na condição de intermitente, deverá ser selecionável, por grupo semaforico, entre amarelo ou vermelho intermitente e os de pedestres entre vermelho ou verde, intermitente ou desligados.
- **MANUAL:** As trocas de estagio são estabelecidas por atuação manual no painel do controlador, sempre mantendo, para efeito de segurança, os valores de verde mínimo.

- **FIXO:** O controlador deve seguir uma programação interna, mantendo tempos fixos especificados pelo plano de trafego vigente no momento.
- O controlador devera obedecer a um plano de sincronização estabelecido a um nível de um grupo de cruzamentos. A sincronização dos controladores deverá ser assegurada através da sincronização os relógios internos dos CIs (controladores locais). Os relógios deverão ser sincronizados via GPS. Todo controlador deverá manter armazenado os dados dos planos, bem como os horários para troca dos planos.
- **CENTRALIZADO:** O controlador deverá permitir a conexão a um computador central, através da placa de comunicação de dados via par metálico e fibra ótica e GPRS/GSM e rádio(antena), com PROTOCOLO DE COMUNICACAO ABERTO PERMITINDO INTEGRAR AO UM SOFTWARE PARA GESTAO TRÂNSITO. Ordens conflitantes de mudança de modo devem levar o controlador ao modo de operação de maior prioridade.

Os modos de operação deverão ter prioridade decrescente na ordem dada:

- Intermitente
- Manual
- Fixo
- Central

Ordens conflitantes de mudança de modo devem levar o controlador ao modo de operação de maior prioridade.

SEQUENCIA DE CORES

O controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores:

Para semáforos de veículos:

VERDE – AMARELO – VERMELHO – VERDE;

Para os semáforos de pedestres a sequência será:

VERDE – VERMELHO INTERMITENTE – VERMELHO – VERDE;

A comutação dos sinais deverá ser executada sem que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de verdes conflitantes, ou com “embandeiramento” (duas ou mais cores do semáforo acesas ao mesmo tempo).

O período de entre verdes do controlador deverá ter a seguinte composição:

Para fases veiculares:

VERDE – AMARELO – VERMELHO – VERDE

O período entre verdes coincide com o tempo de amarelo, acrescido do tempo de bloqueio geral, isto e, vermelho para todas as fases conflitantes.

Para fases de pedestres:

VERDE – VERMELHO INTERMITENTE – VERMELHO – VERDE

O período entre verdes e composto pela soma dos tempos de vermelho intermitente e bloqueio geral.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

- ❖ MODO MANUAL: Para operação manual, o operador devera acionar um sistema (chave, botão ou introduzir um plug) especial no painel do controlador. A partir deste momento, as mudanças de estagio estarão condicionadas ao operador, respeitando as condições de segurança, previamente programadas no controlador.
- ❖ MODO INTERMITENTE: Este estado colocara todos os grupos focais veiculares da interseção em amarelo ou vermelho intermitente, e os de pedestres poderão ser desligados ou colocados em vermelho piscante. Este estado poderá ser atingido como segue:
 - Requisição através da chave no painel de facilidades;
 - Falha do controle por hardware ou software;
 - Quando a situação de verdes conflitantes for detectada. Esta detecção, por motivos de segurança, deverá ser feita de duas formas, uma por hardware e outra por software.
 - Deverá ser possível configurar via software de programação uma “Tabela de Verdes Conflitantes”, a qual deverá ter a função de indicar quais grupos semaforicos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos não poderão ter verdes simultâneos.
 - Tabela de Verdes Conflitantes via software deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semaforicos x estágios. Não serão aceitas soluções que deduzam a Tabela de Verdes Conflitantes a partir da tabela de grupos semaforicos x estágios.
 - Requisição através de um horário pré-programado.
 - Requisição externa através de comando da central.

A frequência de intermitência deverá ser de 1 Hz, sendo 0,5 seg. de lâmpada apagada.

A condição de intermitente deverá continuar funcionando mesmo sem a presença da placa UCP (Unidade Central de Processamento) e dos módulos de potência.

- ❖ MODO FIXO: O controlador em modo fixo deverá operar de acordo com os valores previamente programados. Cada plano de trafego desta programação se caracteriza por um conjunto fixo de tempos.

O controlador operando neste modo deve oferecer as seguintes possibilidades:

- Armazenamento independente de pelo menos 100 (cem) planos de trafego, sendo um deles intermitente.
- Armazenamento independente de 100 (cem) eventos de mudanças de planos através da tabela de horários, cada um podendo ser programado em dia (s) da semana, hora, minuto e segundo como segue:
- Até 6 (seis) estágios, no caso que o controlador opere segundo estratégia de estágios ou 16 intervalos caso em que o controlador opere segundo estratégia de intervalos.
- Até 16 grupos semaforicos.
- Deverá ser possível impor um plano, simultaneamente, para todos os controladores de uma rede (inclusive para o próprio controlador mestre), a partir de um controlador qualquer da mesma rede, através de um comando específico.

- As defasagens dos planos deverão ser garantidas mesmo quando o plano for imposto.

O controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros:

- Tempo de verde (por fase e plano) 01 seg. a 120 seg., em passos de 1 seg.
- Tempo de amarelo (por fase) 01 seg. a 08 seg., em passos de 1 seg.
- Tempo de bloqueio geral (por fase) 01 seg. a 08 seg., em passos de 1 seg.
- Fases de pedestres
- Estágios dependentes de demanda

O tempo do ciclo de cada plano será determinado pela somatória dos tempos de verde + amarelo + bloqueio geral de todas as fases ativas.

A temporização das fases, para qualquer um dos planos deverá ser derivado de um relógio digital controlado por um cristal ou sincronizado a frequência da rede elétrica e atualizado automaticamente pelo software de gerenciamento de tráfego.

No caso de falta de energia elétrica, os ajustes e tempos dos planos, bem como horários de troca de planos, deverão ser mantidos numa memória não volátil.

- **MODO CENTRALIZADO:** O controlador deverá permitir a operação no modo centralizado que permitirá realizar, a partir da central, as operações de monitoração, programação e execução de comandos.

Os controladores deverão entre outras, oferecer as seguintes possibilidades:

- Configurar uma sub-área semaforica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma sub-área, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.
- Programar os controladores locais a partir do computador central.
- Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede.
- Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.
- Permitir a monitoração constante dos controladores ligados a rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal.
- Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos (opcional).
- Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.

Os planos de tráfego executados pelo controlador serão aqueles contidos na tabela de horários de entrada de planos da Central de Controle de Tráfego, independentemente, da Tabela de Troca de Planos do controlador.

Todos os planos residentes no controlador deverão ser copiados para a Central de Trânsito, funcionando assim como um back-up dos planos.

Com exceção da inserção do número do controlador, todas as funções pertinentes ao programador, devem ser também realizadas pela Central de Controle de Trafego.

Na eventual ausência da Central de Controle de Trafego, a coordenação dos relógios dos controladores será feita pelo controlador mestre.

SEGURANÇA

- TEMPORIZACAO DE SEGURANCA: As temporizações de segurança, descritas a seguir, não poderão ser desrespeitadas pelo controlador, sob nenhuma hipótese, seja operando isoladamente, sob o comando de uma central ou por operação manual. Todas as temporizações do controlador deverão ser obtidas digitalmente a partir de um relógio baseado em um cristal e/ou baseado na frequência da rede elétrica e sempre atualizados entre si por uma rede de comunicação de dados.

As temporizações de segurança deverão ser as seguintes:

- Verde mínimo de segurança por fase, ajustável de 01 a 120 seg. em passos de 1 seg.
- Amarelo por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 01 seg.
- Bloqueio geral por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 01 seg.
- Tempo máximo de ciclo, ajustável entre o tempo do ciclo e um valor variável, conforme solicitado.

Após energizado, o controlador deverá impor o modo de operação intermitente por, pelo menos, 5 segundos, podendo este tempo ser ajustado em valores diferentes.

Após sair do modo de operação intermitente, o controlador deverá impor vermelho integral por, pelos menos 5 segundos, podendo este valor ser ajustado em tempos diferentes. Após este procedimento inicial o controlador devera se ressinchronizar automaticamente com a rede e dentro de, no máximo, dois ciclos executar o estágio e plano que deveriam ser executados neste momento, em função do horário programado.

Um comando de mudança de modo não deve interromper um ciclo que esteja sendo executado. O novo modo de operação irá iniciar quando um novo ciclo começar. Excetua-se neste caso a passagem para intermitente.

PERIODO DE VERDE DE SEGURANCA

Durante este período de verde de segurança, não poderão ocorrer outras mudanças de sinais de trafego, exceto a passagem para o intermitente. O período será prefixado para cada fase individualmente.

Em qualquer um dos modos de operação, estes tempos de verde de segurança não poderão ser desrespeitados, inclusive na troca de planos ou na troca de modos.

TESTES DE VERIFICAÇÃO

A intervalos periódicos, de no máximo 1 segundo, o controlador deverá efetuar testes de verificação na UCP (Unidade Central de Processamento) e nas memórias dos sistemas.

O controlador devera, por meio de programa, entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes, ou de uma falha no seu funcionamento.

Os controladores devem possuir um sistema de autodiagnostico, de modo a facilitar os trabalhos de manutenção. O resultado do autodiagnostico deverá ser visualizado em dispositivo adequado, incluindo a causa do defeito.

O controlador devera monitorar o funcionamento do processador e, em caso de falha deste, deverá entrar no modo intermitente. Devera possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante, a nível de comando e a nível de controle de saída para lâmpada; e a ausência de vermelho, amarelo e verde, a nível de corrente de saída, possibilitando assim a detecção individual de lâmpadas queimadas em qualquer uma das cores dos grupos semafóricos (veicular e pedestre).

SINCRONISMO ENTRE CONTROLADORES

A sincronização dos relógios dos controladores deve ser através da rede de comunicação entre controladores, centralizado e GPS.

Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.

A coordenação entre os controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos controladores.

A sincronização da rede de comunicação deverá fazer com que todos os controladores tenham a mesma hora, derivada a partir de um dos controladores.

No caso de falta de energia deve ser prevista uma bateria que alimente os circuitos de relógio, e memórias por pelo menos 60 horas contínuas.

A frequência de acerto dos relógios, via rede de comunicação deverá ser automática, incluindo as informações de dia da semana, hora, minuto e segundo do dia, executada no mínimo a cada 5 minutos. Cada controlador devera, em seguida, confirmar os dados recebidos com a unidade que as enviou.

REDE DE COMUNICAÇÃO DE DADOS

Cada controlador deverá ter embutido a possibilidade de se conectar a uma rede de comunicação wireless de dados apropriada a um ambiente de controle de trafego. A rede deverá ser de baixo custo e de fácil instalação minimizando a obra civil, devendo ser composta por módulos de comunicação GPRS/GSM. A rede deve permitir a conexão de no mínimo 200 pontos de ligação.

A rede de comunicação deverá permitir a circulação de mensagens para a execução, no mínimo, das seguintes funções, a partir de um dos controladores ou a partir do computador central:

- Configurar o controlador local modificando parâmetros tais como: ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.
- Programar os controladores locais a partir do computador central, ou na ausência de central, a partir de qualquer um dos controladores componentes da rede.
- Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede, através de programador portátil.
- Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.

- Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos.
- Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos.

PAINEL DE FACILIDADES

Devera existir no controlador um painel de facilidades manuais com os seguintes dispositivos:

- Chave para ligar/desligar a parte lógica do controlador.
- Disjuntor com função de desligar todos os grupos semafóricos, sem desligar os circuitos lógicos do controlador, bem como proteger o controlador contra curto-circuitos externos.
- Chave de solicitação do modo intermitente.
- Conector de controle manual.
- Seletor de voltagem para 110, 127, 220 e 240 V.
- Tomada de potência com capacidade mínima de 10 A.
- Mostradores que indiquem visualmente:
- Modo de operação
- Plano e estagio corrente
- Falhas do controlador
- Detector ocupado
- Conector para interface de programação: deve prover uma interface de comunicação com equipamento programador portátil através de um cabo e infravermelho.
- Todas as posições das chaves, lâmpadas e botões deverão ser marcados com legendas em português, com clareza, indicando suas funções.

PROGRAMAÇÃO DOS CONTROLADORES

Para programação dos controladores poderá ser feita através de um programador portátil ou incorporado ao controlador de modo a permitir editar, modificar e armazenar as tabelas de programação dos equipamentos controladores. A edição das tabelas devera inibir entradas de dados indevidas, ou fora dos intervalos permitidos.

As entradas dos parâmetros devem ser efetuadas em unidades de engenharia, e não em códigos de programação, por exemplo: segundos de tempo verde, etc.

O software oferecido e deverá ter a capacidade de armazenar as tabelas de programação de controladores, para que os parâmetros possam ser modificados na via pública com a mínima interferência ao trânsito e sem ajuda policial.

Além do programador portátil ou incorporado, deverá ser fornecido um software com as mesmas características, que possa ser utilizado em microprocessadores padrão PC. Deverá ser possível a troca de tabelas entre o software do PC e o controlador.

SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS

O controlador devera possibilitar a programação de sequência de estágios diferentes da natural (constituída pelos estágios programados, executados um a um, uma vez por ciclo e ordem). A alteração da sequência de estágios deverá permitir, ainda, a execução de um mesmo estágio mais de uma vez no mesmo ciclo, em um determinado plano, ou até mesmo, a supressão de um estágio em todos os ciclos de um determinado plano.

MODULARIDADE

A lógica do controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placas de circuito impresso tipo “plug-in” ou módulos tipo encaixe, o que permitirá uma manutenção rápida, inclusive o modulo de comunicação GPRS/GSM.

Os controladores deverão ser constituídos por módulos de potência que permitam uma versão mínima de 2 fases/2 estágios: veículo/veículo ou pedestre/pedestre ou veículo/pedestres.

O controlador deverá ter espaço para conexão de módulos de detecção para, pelo menos, 4 / 8 / 16 detectores de trafego, dependendo se o modelo e de 4, 8 ou 16 fases respectivamente.

Os módulos de acionamento de lâmpadas dos controladores devem ter uma versão mínima (padrão) de 2 fases.

ALIMENTAÇÃO

O controlador deverá ser alimentado entre 110 e 240 V, com escolha de, no mínimo, entre 110, 127, 220 e 240 V, com tolerância de mais ou menos 15% sobre o valor nominal e frequência de 60 Hz. A potência de saída por fase deve ser de 1000 W em 110,127 V,220,240V, para o comando de semáforos veiculares ou de pedestres. O controlador deve poder comandar lâmpadas alógenas, incandescentes e LEDs, porém, sempre iniciando a alimentação da lâmpada nos pontos 0 (“zero crossing”) da frequência da rede.

O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 10 A, a ser utilizada para alimentar equipamentos de manutenção.

PROTEÇÕES ELÉTRICAS

O controlador deverá ser protegido totalmente contra sobre tensões e correntes excessivas por disjuntores termomagnéticos, varistores ou fusíveis adequados.

Deverá haver também uma chave liga-desliga para o controlador e outra para os sinais luminosos.

O controlador deverá ser provido de um filtro de linha para proteção contra ruídos elétricos espúrios provenientes da rede elétrica de alimentação.

O controlador deverá também ser protegido contra ruídos elétricos espúrios na entrada dos cabos.

Todas as partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador, deverão ser efetivamente ligadas a carcaça aterrada do controlador, não sendo suficiente o simples fato de apoio entre chassi e suportes, a não ser que o mesmo se realize por ação de molas.

INSTALAÇÃO

O controlador deverá ser instalado em pedestal de aço galvanizado a fogo, devera possuir entrada dos cabos de alimentação dos porta-focos, alimentação elétrica pela sua base através de furo com diâmetro mínimo de 5 centímetros.

A fixação ou retirada do gabinete da base deverá ser acessível somente pela parte interna, sem necessidade de remoção de partes do equipamento.

Para a fixação do controlador deverá ser composto de: para 4 (quatro) parafusos tipo “francês”, 4 (quatro) furos na base gabinete do controlador para fixação do mesmo.

EMPACOTAMENTO MECÂNICO

O gabinete confeccionado em chapas de alumínio deverá ser a prova de violações, sendo que a porta deverá ter chave tipo “Yale”, com segredo padronizado para todos os controladores licitados, conforme modelo a ser fornecido pelo LICITANTE.

Todas as partes metálicas do controlador deverão receber tratamento contra corrosão ou oxidação que as garantam pelo período da vida útil do controlador, que é de 10 anos.

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

Os fios internos deverão ser dispostos em rotas adequadas, de modo a nunca serem atingidos por portas ou qualquer outra parte móveis.

Deverá ser prevista a existência de um borne para cada fio proveniente das lâmpadas dos grupos semafóricos, inclusive para o fio “retorno” das mesmas.

As partes encaixáveis do controlador deverão ser fixadas por elementos que as impeçam de cair ou de se desarranjarem, caso ocorram vibrações excessivas ou operações inadvertidas.

A substituição de um módulo por outro deverá ser executada com a máxima facilidade e rapidez, empregando-se conexões para encaixe “plug-in”.

O gabinete do controlador deverá prover um compartimento acessível pela porta, preferencialmente em plástico, adequado para se guardar documentos (papéis) referentes ao controlador.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Os controladores deverão ter funcionamento garantido nas condições ambientais locais:

- Temperatura ambiente externas na faixa de –10 a 55 graus Celsius, insolação direta;
- Umidade relativa do ar de até 95%;
- Presença de elementos oxidantes e corrosivos;
- Presença de elementos oleosos e partículas sólidas na atmosfera.

DESCRIPTIVO TÉCNICO – MÓDULO DE COMUNICAÇÃO

A utilização da tecnologia GPRS (General Packet Radio Service) das operadoras de telefonia móvel GSM, permite que módulos de comunicação específicos sejam adicionados aos controladores para enviar e receber dados pela rede IP (Internet Protocol) ao CCO (Centro de Controle Operacional) com o software de controle central a ser fornecido. Assim, o GPRS é uma portadora de dados que possibilita o acesso sem fio a rede semafórica com um custo bastante atrativo, evitando-se os altos investimentos na construção de uma rede física de uso exclusivo para esta finalidade.

A disponibilidade do GPRS abrange todo o município e utilizada como meio de comunicação entre CCO e controladores traz os principais benefícios:

- Não há investimento em construção e manutenção de redes físicas;

- Não há investimento em construção e manutenção de redes wireless próprias;
- Evita-se problemas causados com obras de construção de redes físicas ou wireless;
- Viabilidade de comunicação e monitoramento de cruzamentos isolados de grande relevância a segurança;
- Velocidade na implantação do sistema;
- Redução da incidência de manutenção em módulos de comunicação devido a exposição da linha física de comunicação a intempéries da natureza como raios e intervenções humanas;
- Redução de custos de implantação pela dispensa de uso de modems de alta complexidade, necessários como controladores de comunicações dos controladores locais de trafego.

Descrição do Modulo de Comunicação GSM/GPRS

- Interface de comunicação através do padrão RS232, modo half-duplex, com protocolo de comunicação compatível com o controlador de trafego local;
- Classe GSM: 4(2W), frequência 880 MHz a 960 MHz (EGSM900);
- Classe GSM (1W), frequência 1710 MHz a 1880 MHz (GSM1800);
- GPRS: classe de conexão 8 e 10;
- GPRS: máxima taxa de download: 85,6 kbps;
- GPRS: máxima taxa de upload: 42,8 kbps;
- GPRS: Coding scheme: CS-1, CS-2, CS-3 e CS-4;GPRS: protocolos PAP (*password authentication protocol*) e CHAP (*challenge handshake authentication protocol*) em comunicação PPP (*point to point protocol*);
- Temperatura de operação: -20°C a +55 °c;
- Cartão SIM: suporta cartão SIM de 3V, com acesso a GPRS habilitado (*data mode*);
- Certificado de Homologação da ANATEL

O modulo de comunicação GSM/GPRS deverá ser montado em placas de circuito impresso tipo “plug-in”, fazendo parte integrante do controlador de trafego, permitindo assim uma manutenção rápida. Não serão aceitas soluções com conexões via cabeamento ligado a caixas “soltas” dentro ou fora do gabinete do controlador.

FUNCIONAMENTO

- Configuração através da porta local do controlador de trafego, com uso de programador portátil ou incorporado ao controlador.
- Acesso à internet via GPRS;
- Uso do protocolo TCP/IP;
- Atualização de relógio;
- Mantêm conexão da comunicação com o software de centralização;

- Sincronismo dos relógios dos controladores de trafego;
- Interroga o controlador de trafego e envia automaticamente alarmes para o software de centralização.

GARANTIA

Os controladores deverão ter garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 6 meses após a data de instalação. Em eventuais problemas os custos de reparação, manutenção e transporte deverão ser de responsabilidade da contratada

ANEXO II

PREGÃO – SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS, NA FORMA ELETRÔNICA Nº 026/2023.

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

Apresentamos nossa proposta para prestação dos serviços objeto da presente licitação Pregão, na Forma Eletrônica nº 007/2023 acatando todas as estipulações consignadas no respectivo Edital e seus anexos.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE:

NOME DA EMPRESA:
CNPJ e INSCRIÇÃO ESTADUAL:
REPRESENTANTE e CARGO:
CARTEIRA DE IDENTIDADE e CPF:
ENDEREÇO e TELEFONE:

2. Na proposta escrita, deverá conter:

- a) Os valores dos impostos já deverão estar computados no valor do produto e/ou serviço ou destacados;
- b) O prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a **12 (Doze) meses**, contados da abertura das propostas virtuais;
- c) Especificação e marca completa do serviço e/ou produto oferecido com informações técnicas que possibilitem a sua completa avaliação, totalmente conforme descrito no **ANEXO I**, deste Edital e;
- d) Data e assinatura do Representante Legal da proponente.

3. O objeto, rigorosamente de acordo com o ofertado nas propostas, deverá ser entregue no endereço indicado no Anexo I deste edital.

(*) o Valor Unitário – R\$ deverá corresponder ao preço unitário por item ao qual será acrescido a carga tributária incidente e frete, que correrão à conta do licitante.

4. PREÇO (READEQUADO AO LANCE VENCEDOR)

Deverá ser cotado, preço unitário, de acordo com o Anexo I do Edital.

PROPOSTA: R\$ (Por extenso)

5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1. A proponente declara conhecer os termos do instrumento convocatório que rege a presente licitação.

PRAZO DE GARANTIA

A garantia deverá ser da seguinte forma: Para todos os **Itens** de no mínimo **12 (doze) meses**, a contar do recebimento definitivo do objeto pela Contratante.

LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

De acordo com o especificado no Anexo I, deste Edital.

Obs: No preço cotado já estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes e deslocamentos e outras quaisquer que incidam sobre a contratação.

VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL

De no mínimo, **12 (doze) meses** contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

LOCAL E DATA

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

OBS: A INTERPOSIÇÃO DE RECURSO, SUSPENDE O PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA ATÉ DECISÃO.

ANEXO III

TERMO DE ADESÃO AO SISTEMA DE PREGÃO ELETRÔNICO DA BOLSA DE LICITAÇÕES E LEILÕES DO BRASIL E DE INTERMEDIÇÃO DE OPERAÇÕES

Natureza do Licitante (Pessoa física ou jurídica)	
Nome:(Razão Social)	
Endereço:	
Complemento	Bairro:
Cidade:	UF
CEP:	CNPJ/CPF:
Inscrição estadual:	RG
Telefone comercial:	Fax:
Celular:	E-mail:
Representante legal:	
Cargo:	Telefone:
Ramo de Atividade:	

1. Por meio do presente Termo de Adesão, o Licitante acima qualificado manifesta sua adesão ao Regulamento do Sistema Eletrônico de Pregões Eletrônicos da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, do qual declara ter pleno conhecimento, em conformidade com as disposições que seguem.

2. São responsabilidades do Licitante:

- i. tomar conhecimento de e cumprir todos os dispositivos constantes dos editais de negócios dos quais venha a participar;
- ii. observar e cumprir a regularidade fiscal, apresentando a documentação exigida nos editais para fins de habilitação nas licitações em que for vencedor;
- iii. observar a legislação pertinente, bem como o disposto nos Estatutos Sociais e nas demais normas e regulamentos expedidos pela Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, dos quais declara ter pleno conhecimento;
- iv. designar pessoa responsável para operar o Sistema Eletrônico de Licitações, conforme Anexo I; e
- v. pagar a taxa pela utilização do Sistema Eletrônico de Licitações.

3. O Licitante reconhece que a utilização do sistema eletrônico de negociação implica o pagamento de taxas de utilização, conforme previsto no Anexo IV do Regulamento Sistema Eletrônico de Licitações da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil.

4. O Licitante autoriza a Bolsa de Licitações e Leilões a expedir boleto de cobrança bancária referente às taxas de utilização ora referidas, nos prazos e condições definidos no Anexo IV do Regulamento Sistema Eletrônico de Licitações da Bolsa de Licitações e Leilões.

5. **(cláusula facultativa – para caso de uso de corretoras)** O Fornecedor/Comprador outorga plenos poderes à sociedade corretora abaixo qualificada, nos termos dos artigos 653 e seguintes do Código Civil Brasileiro, para o fim específico de credenciá-lo e representá-lo nos negócios de seu interesse realizados por meio do Sistema Eletrônico de Licitações da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil, podendo a sociedade corretora, para tanto:

- i. declarar que conhece e atende as condições de habilitação previstas no Edital;
- ii. apresentar lance de preço;
- iii. apresentar manifestação sobre os procedimentos adotados pelo pregoeiro;
- iv. solicitar informações via sistema eletrônico;
- v. interpor recursos contra atos do pregoeiro;
- vi. apresentar e retirar documentos;
- vii. solicitar e prestar declarações e esclarecimentos;
- viii. assinar documentos relativos às propostas;
- ix. emitir e firmar o fechamento da operação; e
- x. praticar todos os atos em direito admitidos para o bom e fiel cumprimento do presente mandato, que não poderá ser substabelecido.

Corretora:	
------------	--

Endereço:	
CNPJ:	

6. O presente Termo de Adesão é válido até __/__/__, podendo ser rescindido ou revogado, a qualquer tempo, pelo Licitante, mediante comunicação expressa, sem prejuízo das responsabilidades assumidas durante o prazo de vigência ou decorrentes de negócios em andamento.

Local e data:

Assinatura: _____
(reconhecer firma em cartório)

**Anexo ao Termo de Adesão ao Sistema Eletrônico de Licitações
da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil - (Licitante direto)**

Indicação de Usuário do Sistema

Razão Social do Licitante:	
CNPJ/CPF:	
Operadores	
1	Nome:
	CPF:
	Função:
	Telefone:
	Celular:
	Fax:
	E-mail:
2	Nome:
	CPF:
	Função:
	Telefone:
	Celular:
	Fax:
	E-mail:

O Licitante reconhece que:

- i. a Senha e a Chave Eletrônica de identificação do usuário para acesso ao sistema são de uso exclusivo de seu titular, não cabendo à Bolsa nenhuma responsabilidade por eventuais danos ou prejuízos decorrentes de seu uso indevido;
- ii. o cancelamento de Senha ou de Chave Eletrônica poderá ser feito pela Bolsa, mediante solicitação escrita de seu titular ou do Licitante;
- iii. a perda de Senha ou de Chave Eletrônica ou a quebra de seu sigilo deverá ser comunicada imediatamente à Bolsa, para o necessário bloqueio de acesso; e
- iv. o Licitante será responsável por todas as propostas, lances de preços e transações efetuadas no sistema, por seu usuário, por sua conta e ordem, assumindo-os como firmes e verdadeiros; e
- v. o não pagamento da taxa ensejará a sua inclusão no cadastro de inadimplentes da Bolsa, no Serviço de Proteção de Crédito e no SERASA.

Local e data:

Responsável: _____

Assinatura: _____
(reconhecer firma em cartório)

ANEXO IV

Ficha Técnica Descritiva do Objeto

Ficha Técnica Descritiva do Objeto
Número do edital:
Órgão comprador:
Marca do produto:
Nº Item
Especificação do produto:
Prazo de validade da proposta (em dias, conforme estabelecido no edital):
Preço inicial para o Item (em R\$):
Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).
Declaramos, ainda, que estamos enquadrados no Regime de tributação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme estabelece artigo 3º da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 . [Somente na hipótese de o licitante ser Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (ME/EPP)]
Data:

ANEXO V
DECLARAÇÃO

(Nome da Empresa)

CNPJ/MF Nº _____, sediada

(Endereço Completo)

Declara, sob as penas da Lei, que na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Pregão Eletrônico – **Sistema Registro de Preços nº 026/2023, Processo nº 077/2023** instaurada pelo Município de Mafra, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

(Local e Data)

(Nome e Número da Carteira de Identidade do Declarante)

OBS. Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

ANEXO VI

**PROCESSO Nº 077/2023
PREGÃO ELETRÔNICO – SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS Nº 026/2023**

DECLARAÇÃO

(Nome da Empresa)

CNPJ/MF Nº _____, sediada

(Endereço Completo)

declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo e que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(Local e Data)

(Nome e Número da Carteira de Identidade do Declarante)

OBS. Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

ANEXO VII

**PROCESSO Nº 077/2023
PREGÃO ELETRÔNICO – SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS Nº 026/2023**

DECLARAÇÃO

(Nome da Empresa)

CNPJ/MF Nº _____, sediada

(Endereço Completo)

Declaro que não possuímos, em nosso Quadro de Pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, em observância à Lei Federal nº 9854, de 27.10.99, que acrescentou o inciso V ao art. 27 da Lei Federal nº 8666/93.

(Local e Data)

(Nome e Número da Carteira de Identidade do Declarante)

OBS. 1) Esta declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

2) Se a empresa licitante possuir menores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição.

ANEXO VIII

**PROCESSO Nº 077/2023
PREGÃO ELETRÔNICO – SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS Nº 026/2023**

Modelo de Declaração de Enquadramento em Regime de Tributação de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte.(Na hipótese do licitante ser ME ou EPP)

(Nome da empresa) , CNPJ / MF nº , sediada (endereço completo) Declaro (amos) para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de Pregão , que estou (amos) sob o regime de ME/EPP , para efeito do disposto na LC 123/2006

Local e data

Nome e nº da cédula de identidade do declarante

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaramos para fins de atendimento ao que consta do edital do **Processo Licitatório nº 077/2023, Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 026/2023** do Município de Mafra, que a empresa.....tomou conhecimento do Edital e de todas as condições de participação na Licitação e se compromete a cumprir todos os termos do Edital, e a fornecer material de qualidade, sob as penas da Lei.

LOCAL E DATA

REPRESENTANTE LEGAL DO PROPONENTE

**ANEXO X
DECLARAÇÃO
(ASSINATURA DA ATA)**

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada _____, por intermédio do seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, **DECLARA** para fim específico de futura contratação com o **MUNICÍPIO DE MAFRA**, considerando o **Processo Licitatório n.º 077/2023, Pregão Eletrônico Registro de Preço n.º 026/2023**, que o instrumento será assinado pelo Sr. (a) _____, (qualificação) portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, residente e domiciliado na Rua _____, nº _____, bairro _____, CEP _____, cidade de _____, Estado de _____.

_____, em _____ de _____ de 2023.

(Nome da empresa, do Declarante e sua Assinatura)

ANEXO XI
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO NA FORMA ELETRÔNICA Nº 026/2023
PROCESSO Nº 077/2023

Ao _____ dia do mês de _____ do ano de **dois mil e vinte e três**, O MUNICÍPIO DE MAFRA, pessoa jurídica de direito público, com sede à Avenida Prefeito Frederico Heyse, nº 1386 1º Andar Edifício Francisco Grossl, Centro II Alto de Mafra, em Mafra - SC, inscrita no CNPJ sob nº 83.102.509/0001-72, ora em diante simplesmente denominada CONTRATANTE, neste ato, representada por seu Prefeito Municipal o **Sr. EMERSON MAAS, RESOLVE REGISTRAR OS PREÇOS para** manutenção semafórica, reforma de cruzamentos e instalação de semáforos em novos cruzamentos a serem definidos, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, em face da classificação das propostas apresentadas pelas empresas abaixo qualificadas, no **PREGÃO ELETRONICO PARA REGISTRO DE PREÇOS nº 007/2023**, conforme consta dos autos do **Processo nº 029/2023**, regido pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005, Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, aplicando-se, subsidiariamente, as disposições contidas no Decreto Municipal 3.089/2008, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, e na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislação correlata.

1º lugar: **(nome da empresa), inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ nºxxxxxxxxxx, sediada na xxxxxxxxxxxxx, neste ato representado pelo seu xxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxx, nacionalidade XXXXXXXX, estado civil, Portador da Carteira de Identidade nº xxxxxx, expedida pela x/xx, CPF nºxxxxxx, residente e domiciliado na xxxxxxxxxxx;**

2º lugar: **(nome da empresa), inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ nºxxxxxx.**

3º lugar: **(nome da empresa), inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ nºxxxxxx.**

1 - DO OBJETO

A presente Ata tem por objeto o Registro de Preços visando a manutenção semafórica, reforma de cruzamentos e instalação de semáforos em novos cruzamentos a serem definidos, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, conforme quantidades e especificações constantes do Termo de Referência e seus Anexos, Edital do **Pregão na Forma Eletrônica para Registro de Preço nº 026/2023**, Planilha de custo e formação de preços e proposta da licitante vencedora, todos partes integrantes deste instrumento, como se nele transcritos estivessem.

Item	Especificação	Unid	Quant.	Classificação por Empresa	Valor Unitário	Valor Total

2 – DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente Ata de Registro de Preços terá validade de **12 (doze) meses**, a contar da data da sua assinatura.

Durante o prazo de validade desta Ata de Registro de Preço, o MUNICÍPIO DE MAFRA - SC não será obrigado a firmar as contratações que dele poderão advir, sendo assegurada ao beneficiário do registro a preferência da prestação dos serviços em igualdade de condições.

3 – DO PRAZO DE ENTREGA E RECEBIMENTO

O prazo total de execução dos serviços/aquisição de materiais, a contar da “Autorização de Fornecimento/Serviços”, será conforme Termo de Referência.

A empresa vencedora obrigará-se a efetuar a entrega dos materiais, constantes do Anexo I no **em até 30 (trinta) dias corridos**, a contar do recebimento ou da retirada da autorização de fornecimento, situada na Avenida Prefeito Frederico Heyse, nº 1386 1º Andar Edifício Francisco

Grossl, Centro, Mafra-SC, das 08:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:00 horas, ou em local indicado na autorização de fornecimento, sendo na área urbana da cidade de Mafra - SC.

4 – DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES DE PREÇOS

Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irrevogáveis, exceto nas hipóteses, devidamente comprovadas, de ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93 ou de redução dos preços praticados no mercado.

Mesmo comprovada a ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93, a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro processo licitatório.

Comprovada a redução dos preços praticados no mercado, nas mesmas condições do registro, e, definidos o novo preço máximo a ser pago pela Administração, o Proponente registrado será convocado pela Secretaria da Administração para alteração, por aditamento, do preço da Ata.

5 – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

O licitante vencedor fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor total atualizado do contrato (art. 65, § 1º, da Lei n.º 8.666/93).

6 – DAS ATRIBUIÇÕES/OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

Caberá ao MUNICÍPIO a prática de todos os atos de controle e administração do SRP, e ainda:

- a) realizar os procedimentos de assinatura da Ata e o encaminhamento de sua cópia aos demais órgãos participantes
- b) providenciar a indicação, sempre que solicitado, dos fornecedores, para atendimento às necessidades da Administração, obedecendo a ordem de classificação e os quantitativos de contratação definidos pelos participantes do Processo;
- c) conduzir os procedimentos relativos a eventuais atualizações dos preços registrados e a aplicação de penalidades por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços;
- d) recusar qualquer item fora das especificações estabelecidas no Termo de Referência;
- e) verificar a regularidade dos recolhimentos dos encargos sociais e trabalhista antes de cada pagamento;
- f) rejeitar, no todo ou em parte, os itens executados, pela licitante vencedora, fora das especificações do Termo de Referência;
- g) efetuar o pagamento na forma e no prazo convencionados nesta Ata;
- h) aplicar as sanções regulamentares e contratuais, se necessário;
- i) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela licitante vencedora;
- j) comunicar à licitante vencedora as eventuais irregularidades observadas na execução dos itens para adoção das providências saneadoras;
- k) fiscalizar a execução dos itens, podendo sustar, recusar, solicitar fazer ou desfazer qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

7 – ATRIBUIÇÕES/OBRIGAÇÕES DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS/ORGÃOS PARTICIPANTES

Caberá aos órgãos participantes indicar o gestor da ata, ao qual, além das atribuições previstas no art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993, compete:

- a) promover consulta prévia junto a Secretaria da Administração (Dpto de Licitações), quando da necessidade de contratação, a fim de obter a indicação do fornecedor, os respectivos quantitativos e os valores a serem praticados, encaminhando, posteriormente, as informações sobre a contratação efetivamente realizada;
- b) assegurar-se, quando do uso da Ata de Registro de Preços, que a contratação a ser procedida atenda aos seus interesses, sobretudo quanto aos valores praticados, informando a Secretaria da Administração eventual desvantagem, quanto à sua utilização;
- c) zelar, após receber a indicação do fornecedor, pelos demais atos relativos ao cumprimento, pelo mesmo, das obrigações assumidas, e também, em coordenação com o órgão gerenciador, pela aplicação de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento das obrigações assumidas;
- d) informar a Secretaria da Administração, quando de sua ocorrência, a recusa do fornecedor em atender às condições estabelecidas no edital, firmadas na Ata de Registro de Preços, as

divergências relativas à entrega dos equipamentos e a recusa do mesmo, se for o caso, em receber a Nota de Empenho;

e) as Secretarias Municipais participantes do registro de preços deverão, quando da necessidade de contratação, recorrerem ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, para que este proceda à indicação do fornecedor e respectivos preços a serem praticados.

f) proceder ao ato de recebimento dos serviços, podendo sustar, recusar, solicitar fazer ou desfazer qualquer execução que não esteja de acordo com as condições e exigências estabelecidas no Termo de Referência, bem como efetuar os pagamento na forma e nos prazos estabelecidos.

8 – DAS OBRIGAÇÕES DAS EMPRESAS

Constituem obrigações das empresas:

a) dar cumprimento integral ao estabelecido no Termo de Referência, **Edital do Pregão na Forma Eletrônica nº 026/2023** e à sua proposta e nesta Ata;

b) cumprir as disposições constantes do Termo de Referência, bem como os prazos de execução e as condições da prestação de serviços;

c) dar garantia para os itens, conforme estabelecido no Termo de Referência;

d) substituir/refazer o item que se encontra com vício, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da data da notificação, em perfeitas condições de funcionamento, observando, fielmente, a conformidade de suas características com as previstas no Termo de Referência;

e) responder por todos os ônus referentes ao item, desde o transporte, como também os encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais, fiscais e salários dos seus empregados;

f) responder pelos danos de qualquer natureza que venham a sofrer seus empregados, terceiros ao MUNICÍPIO, em razão de acidentes, ou de ação, ou de omissão dolosa ou culposa de seus empregados;

g) obter todo e qualquer tipo de licença junto aos Órgãos Fiscalizadores para o perfeito fornecimento dos itens, sem ônus adicionais para o Município.

h) Indicar um preposto a quem a fiscalização se reportará de forma ágil, bem como organizar e coordenar os fornecimentos/serviços sob sua responsabilidade.

i) prestar os esclarecimentos solicitados, bem como comunicar toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada na execução do objeto

j) observar o cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal;

9 - DO PAGAMENTO

O pagamento será efetuado, (conforme edital), por meio de Ordem Bancária, para crédito em conta corrente da licitante vencedora, **em até o 30 (trinta) dias** após a execução do objeto, mediante apresentação de Nota Fiscal/Fatura discriminativa, devidamente atestada, acompanhada dos comprovantes impressos de regularidade com o INSS e FGTS.

Dos valores constantes na nota fiscal, serão retidos os valores inerentes ao INSS, ISS e IR.

No corpo do documento fiscal devesse conter as seguintes informações:

a) o número da licitação; e,

b) o número da ordem de compra.

c) os dados bancários da empresa (Agência, C.C e Banco)

A empresa vencedora deverá possuir conta corrente no Banco do Brasil ou Caixa Econômica Federal (dependendo do banco onde se encontram os recursos financeiros vinculados a despesa orçamentária) atrelada ao seu CNPJ ou CPF, comprovada mediante declaração emitida e assinada pelo banco, ou em caso de a conta corrente ser de outro banco, o fornecedor arcará com o pagamento das despesas de tarifas bancárias das transações que ocorrerem.

A nota fiscal que não contiver as informações descritas no subitem anterior será devolvida sem o seu pagamento, até que seja regularizada a situação.

10 - DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

O Proponente terá o seu registro de preço cancelado na Ata, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e ampla defesa:

a) A pedido, quando:

- comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da Ata, por ocorrência de casos fortuitos ou de força maior;

- o seu preço registrado se tornar, comprovadamente, inexequível em função da elevação dos preços de mercado dos insumos que compõem o custo do material.

b) Por iniciativa do MUNICÍPIO, quando:

- não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;

- perder qualquer condição de habilitação ou qualificação técnica exigida no processo licitatório;

- por razões de interesse público, devidamente motivadas e justificadas;

- não cumprir as obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preço;

- não comparecer ou se recusar a retirar, no prazo estabelecido, os pedidos decorrentes da Ata de Registro de Preço, sem justificativa aceitável;

- caracterizada qualquer hipótese de inexecução total ou parcial das condições estabelecidas na Ata de Registro de Preço ou nos pedidos dela decorrentes.

Em qualquer das hipóteses acima, concluído o processo, o MUNICÍPIO fará o devido apostilamento na Ata de Registro de Preço e informará aos Proponentes a nova ordem de registro.

11 – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A conformidade do objeto, a ser prestado deverá ser verificada conjuntamente com o documento da proponente que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido no processo, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: qualidade na execução dos serviços, equipamentos utilizados e forma de execução.

A presença da Fiscalização não elide nem diminui a responsabilidade da contratada.

Será impugnado pela Fiscalização os serviços que não satisfaçam às condições do presente Termo de Referência.

Caberá a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, através dos Fiscais de contrato, **designados pela portaria nº 1141/22 em 24.10.2022**, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização do contrato e seu objeto, sem prejuízo da obrigação do Contratado de fiscalizar seus prepostos ou subordinados.

Ficará a proponente obrigada a restituir/refazer o item impugnado até 02 (dois) dias após o recebimento de documento de advertência, correndo, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessa providência.

12 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Pela inexecução parcial ou total das condições previstas nesta Ata poderão ser aplicadas ao inadimplente as sanções de que tratam os Arts. 86 a 88, da lei nº 8.666/93, além da multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total da negociação, respeitados os direitos do contraditório e da ampla defesa.

A aplicação das sanções previstas neste item não exclui a possibilidade de aplicação das outras sanções previstas em edital, inclusive responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causados à Administração.

13 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da aquisição/execução, objeto desta Ata, correrão a conta dos recursos consignados no Orçamento Geral do Município, com recursos **ordinários** para o exercício de **2023/2024**, cujo programa de trabalho e elemento de Despesa específico constará da respectiva Nota de Empenho.

14 – DO FORO

É competente o Foro da Comarca de Mafra – SC, para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente Ata de Registro de Preços.

E por estarem assim, justas e contratadas, firmam as partes a presente ATA em 03 (três) vias de igual teor e forma, para os devidos fins e efeitos de direito.

Mafra/SC, de de 2023.

MUNICÍPIO DE MAFRA
EMERSON MAAS
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

(EMPRESA)
(REPRESENTANTE LEGAL)
(CARGO/FUNÇÃO)
CONTRATADA

ADRIANO JOSE MARCINIAK
Secretário Municipal de Administração

LUIZ VIDAL DA SILVA JUNIOR
Secretário Municipal de Meio Ambiente e
Desenvolvimento Urbano

TESTEMUNHAS:

1ª _____
Nome:
CPF Nº

2ª _____
Nome:
CPF Nº

Visto e aprovado pelo Procurador de Legislação e Atos Administrativos

LUCAS CAUAN HORNICK
OAB/PR 101.995