



Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

**AVISO DE LICITAÇÃO
SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS
MODALIDADE PREGÃO (PRESENCIAL)
PREGÃO Nº 050/2017 - PROCESSO Nº 5444/2017**

OBJETO: Aquisição de materiais para manutenção da sinalização viária horizontal, vertical, semafórica e toponímia, nos termos estabelecidos no Edital e seus Anexos.

DO PROTOCOLO E SESSÃO DE ABERTURA: OS ENVELOPES DE PROPOSTA E HABILITAÇÃO DEVERÃO SER PROTOCOLADOS NO PROTOCOLO GERAL, Rua Pedro Druszczy, nº 111, **até às 09:30 horas do dia 10 de julho de 2017 e a abertura se dará no mesmo dia às 10:00 (dez horas)**, na sala de abertura de licitações, localizada na Rua Pedro Druszczy, nº 160, Centro, Araucária.

O Edital completo e possíveis alterações está(ão) disponível(íveis) no site www.araucaria.pr.gov.br ou no Departamento de Licitações e Compras, das 9h às 12h e das 13h30 às 16h30. Informações pelo telefone (41)3614-1509/(Pregoeiro) 3614-1434.

Araucária, 22 de junho de 2017.

**MARCELLO SCHIAVON
PREGOEIRO**



EDITAL DE PREGÃO (PRESENCIAL) Nº 050/2017
SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 5444/2017
DATA DA REALIZAÇÃO: 10/07/2017
HORÁRIO DE INÍCIO DA SESSÃO: às 10:00 horas
LOCAL: Prefeitura do Município de Araucária - Paraná

O Município de Araucária, Paraná, pelo Pregoeiro que ao final assina, torna público que está aberta licitação na modalidade PREGÃO (SISTEMA REGISTRO DE PREÇO), do tipo MENOR PREÇO, nos termos da Lei Federal nº 10.520/02 e, subsidiariamente, as disposições da Lei Federal nº 8.666/93, bem como pelos Decretos Municipais nºs 26.007/2013, 18.966/05, Decretos Municipais nºs 16.928/02 e 19.112/05 que dispõem sobre o Sistema de Registro de Preços no Município de Araucária, e Leis Complementares 123/06 e 147/14, para atender à solicitação da Secretaria Municipal de Urbanismo no ofício nº 009/2017, do Fundo Municipal de Reequipamento do Corpo de Bombeiros no ofício nº 46/2017 e da Secretaria Municipal de Segurança Pública no ofício nº 392/2017 e Registro de Necessidades nº 713/2017.

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

Os envelopes contendo a proposta e os documentos de habilitação deverão ser protocolados até às 09:30 horas do dia 10 de julho de 2017, no Protocolo Geral da Secretaria Municipal de Administração, sito na Rua Pedro Druszc, nº 111, andar térreo (Espaço Cidadão).

A sessão de processamento do Pregão será realizada no horário e data supracitados, na sala de abertura de licitações, sita à Rua Pedro Druszc, nº 160, e será conduzida por Pregoeiro com o auxílio da equipe de apoio designados nos autos do processo em epígrafe.

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de materiais para manutenção da sinalização viária horizontal, vertical, semafórica e toponímia, nos termos estabelecidos no Edital e seus Anexos.

2. DA PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar do certame os interessados cujo ramo de atividade seja pertinente ao objeto da contratação e que preencherem as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

2.2. O presente edital concede tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, aplicando-se os dispositivos legais previstos na sessão I do capítulo V (acesso aos mercados) da Lei Complementar 123/2006 e alterações da Lei Complementar 147/2014.

2.2.1. O grupo 01 é de participação exclusiva para microempresas (ME), empresas de pequeno porte (EPP) e microempreendedores individuais (MEI);



2.2.2. O grupo 02 é de cota participação de até 25% (vinte cinco por cento), exclusiva para microempresas (ME), empresas de pequeno porte (EPP) e microempreendedores individuais (MEI);

2.2.3. O grupo 03 é de ampla concorrência.

3 DOS DOCUMENTOS DE CREDENCIAMENTO

3.1 Somente será credenciado representante de empresa que tenha protocolado envelopes de proposta e de habilitação;

3.2 Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos fora dos invólucros:

- a) Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da documentação mencionada na alínea “c”, deste subitem;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual.
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social, em vigor e última alteração, devidamente registrados na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais;
- d) Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício.
- e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.
- f) Declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação. (Modelo no Anexo I).
- g) Caso queira usufruir dos benefícios das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, deverá apresentar documento comprobatório que a proponente enquadra-se na condição de Micro Empresa ou de Empresa de Pequeno Porte, emitido com a antecedência máxima de 60 (sessenta) dias da data da abertura da licitação.
- h) Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante, e cada representante poderá representar somente uma empresa, sendo que, no caso do representante não possuir poderes para representar a licitante, este deve apresentar procuração por instrumento público ou particular da qual constem poderes específicos para formular lance, negociar preço, interpor e desistir de recursos, assinar e praticar todos os demais atos pertinentes à licitação.
- i) O credenciado deverá identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.

3.3 O representante legal deve apresentar o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;



- 3.4 O procurador deve apresentar a procuração por instrumento público ou particular, da qual constem poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhado do correspondente documento, dentre os indicados nas alíneas "a" à "e", que comprove os poderes do mandante para a outorga.
- 3.5 Os documentos necessários ao credenciamento deverão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada por Tabelião de Notas ou cópia acompanhada do original para autenticação pelo Pregoeiro ou por membro da Equipe de Apoio.

4. DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1. A proposta e os documentos para habilitação deverão ser protocolados, separadamente, em 02 (dois) envelopes fechados, contendo em sua parte externa os seguintes dizeres:

Envelope nº 1 – Proposta Pregão nº 050/2017 Processo Nº 5444/2017 RAZÃO SOCIAL CNPJ <i>e-mail</i> e telefone para contato	Envelope nº 2 – Habilitação Pregão nº 050/2017 Processo nº 5444/2017 RAZÃO SOCIAL CNPJ <i>e-mail</i> e telefone para contato
--	---

- 4.2. A proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da empresa e redigida em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, com suas páginas numeradas sequencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas e ser datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador.
- 4.3. Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada por Tabelião de Notas ou cópia acompanhada do original para autenticação pelo Pregoeiro ou por membro da Equipe de Apoio.

5. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE PROPOSTA

- 5.1. A proposta de preço deverá conter os seguintes elementos:
- a) Nome, endereço e CNPJ;
 - b) Número do processo e do Pregão;
 - c) Descrição do objeto da presente licitação em conformidade com os Anexos II e IV deste Edital, incluindo a **marca** do produto cotado;
 - d) Preço unitário e total, em moeda corrente nacional, em algarismo apurado à data de sua apresentação. Nos preços propostos deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: frete, transportes, tributos de qualquer natureza e todas as despesas, diretas ou indiretas, relacionadas com o fornecimento do objeto da presente licitação;



- e) A proposta para o preço unitário poderá conter no máximo 02 (duas) casas decimais;
 - f) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data limite para protocolo dos envelopes de proposta e habilitação. Tal prazo ficará suspenso no caso de processo administrativo ou judicial.
 - g) CD ou DVD contendo a planilha de itens, devidamente preenchida com os valores unitários de todos os itens cotados. A referida planilha está disponível para download no endereço <http://www.araucaria.pr.gov.br/licitacoes/editaisecomunicados/pregao-abertos>. Para preenchimento da planilha de itens, é necessário instalar o “Software Cotação de Preços”, também disponível para download no endereço www.araucaria.pr.gov.br no menu LICITAÇÕES – Software Cot. de Preços.
 - h) O não atendimento ao contido na alínea anterior não acarretará a desclassificação da proposta, porém ressalta-se a importância do preenchimento para celeridade da sessão pública.
- 5.2. Não será admitida proposta que não contemple a quantidade integral do item cotado.

6. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE “DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO”

- a) O envelope “habilitação” deverá conter os documentos a seguir relacionados, os quais dizem respeito a:

6.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da documentação mencionada na alínea “c”, deste subitem;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual.
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social, em vigor e última alteração, devidamente registrados na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais;
- d) Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício.
- e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

6.1.1. Caso a documentação de Habilitação Jurídica exigida no sub item 6.1. seja apresentada no Credenciamento, não será necessária sua apresentação no envelope nº 02 - DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO.



6.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Certidão conjunta Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Previdenciários;
- c) Certidão Negativa de Débito ou Positiva com efeitos de negativa com a Fazenda Estadual da sede da licitante;
- d) Certidão Negativa de Débito ou Positiva com efeitos de negativa com a Fazenda Municipal da sede da licitante;
- e) Certificado de Regularidade do FGTS;
- f) Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa de Débitos Trabalhistas, dentro do prazo de validade, conforme Lei nº 12.440/2011 (CNDT).

6.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, CONTRA A EMPRESA LICITANTE, emitida com antecedência máxima de 60 dias a contar da data de abertura da licitação.

6.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- a) Atestado de aptidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.
- b) Não serão aceitos atestados de empresas que pertençam ao mesmo grupo empresarial.

6.5. OUTRAS COMPROVAÇÕES

Declarações da licitante, elaboradas em papel timbrado e assinadas por representante legal, nos termos do Anexo III.

6.6. DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO

- a) É facultado às licitantes substituir documentos de habilitação exigidos neste Edital por certificado de registro cadastral emitido pelo Departamento de Compras da Prefeitura de Araucária para os documentos que estiverem no prazo de validade.
- b) O certificado de registro cadastral não substitui os documentos relacionados nos itens 6.4. e 6.5.
- c) Na hipótese de não constar prazo de validade em certidão, será aceita como válida a expedida até 60 (sessenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.



7. DO PROCEDIMENTO E JULGAMENTO

- 7.1. No horário e local indicado no aviso de licitação, será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.
- 7.2. Iniciada a abertura do primeiro envelope de proposta estará encerrado o credenciamento.
- 7.3. A análise das propostas pelo Pregoeiro visará o atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas cujo objeto não atenda às especificações, prazos e condições fixadas neste Edital e que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes.
 - 7.3.1. No tocante aos preços, as propostas serão verificadas quanto à exatidão das operações aritméticas que conduziram ao valor total orçado, procedendo-se às correções no caso de eventuais erros, tomando-se como corretos os preços unitários. As correções efetuadas serão consideradas para apuração do valor da proposta.
 - 7.3.2. Será desclassificada proposta cujo lance final exceder o preço máximo estabelecido para este processo licitatório.
- 7.4. As propostas serão classificadas para a etapa de lances de acordo com os seguintes critérios:
 - a) Primeiramente, a proposta de menor preço e as que lhe forem superior em até 10% (dez por cento)
 - b) Não havendo pelo menos 03 (três) propostas com preços na condição definida na alínea anterior, serão selecionadas as que apresentarem os menores preços, até o máximo de 03 (três). No caso de empate nos preços serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.
- 7.5. O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas para formularem lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.
 - 7.5.1. A licitante sorteada em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem dos lances.
- 7.6. A etapa de lances será encerrada quando os classificados nessa etapa declinarem da formulação de lances.
- 7.7. Encerrada a etapa de lances, serão classificadas as propostas selecionadas e não selecionadas para a etapa dos lances, na ordem crescente de valores, considerando-se, para as selecionadas, o último preço ofertado.
- 7.8. O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.



- 7.9. Após a negociação, se houver, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.
- 7.10. Nos casos em que a empresa seja vencedora do mesmo item em lotes/grupos distintos, estes serão adjudicados com o menor valor proposto.
- 7.11. Considerada aceitável a oferta de menor preço e declarada vencedora do item, será aberto o envelope de documentos de habilitação.
- 7.12. Eventuais falhas e dúvidas em relação à regularidade dos documentos de habilitação poderão ser sanadas na sessão pública de processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, inclusive verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações.
- 7.13. A verificação será certificada pelo Pregoeiro e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.
- 7.14. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.
- 7.15. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a licitante será declarada vencedora.
- 7.16. Se a oferta não for aceitável ou se a licitante desatender às exigências para a habilitação, o Pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora.
- 7.17. Esta licitação é do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**.
- 7.17.1. No caso de licitação tipo menor preço por item o menor lance, (preço unitário) obtido na fase de lances verbais será declarado o vencedor; no caso de licitação tipo menor preço por lote, será vencedor o que apresentar o menor lance (preço global) sendo que, para obtenção dos preços unitários dos itens que compõem o lote será aplicado, linearmente, o desconto global obtido sobre os preços unitários propostos, ressalvada a possibilidade de ajuste, para menor, no preço global lançado em virtude de arredondamentos.

8. DO RECURSO, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 8.1. No final da sessão, a licitante que quiser recorrer deverá manifestar imediata e motivadamente a sua intenção, abrindo-se então o prazo de 03 (três) dias corridos para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;
- 8.2. A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante importará: a preclusão do direito de recurso; a adjudicação do objeto do certame pelo



Pregoeiro à licitante vencedora; e o encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação;

- 8.3. As razões do recurso de que trata o subitem 8.1 deverão ser protocoladas junto ao Protocolo Geral da Prefeitura do Município de Araucária, Rua Pedro Druszc, nº 111, andar térreo do Paço Municipal;
- 8.4. Interposto o recurso, o Pregoeiro poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente;
- 8.5. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora e decidirá sobre a homologação do procedimento;
- 8.6. O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento;
- 8.7. Não havendo recurso, após o seu resultado, o pregoeiro adjudicará o objeto do certame a licitante vencedora e encaminhará à autoridade superior o processo licitatório juntado o relatório para homologação;
- 8.8. Homologado o procedimento, serão convocados os adjudicatários para assinatura da Ata de Registro de Preços.

9. ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 9.1. Após a adjudicação e a homologação, os preços serão registrados na Ata de Registro de Preços, cuja minuta constitui o Anexo V deste Edital
- 9.2. Convocada, terá a adjudicatária o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação da Prefeitura do Município de Araucária, para assinar a Ata de Registro de Preços, sob pena de sujeitar-se às penalidades previstas neste Edital.
- 9.3. A vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados a partir da primeira publicação das Atas de Registro de Preços deste processo licitatório.
- 9.4. O órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços poderá, a qualquer tempo, requerer comprovação da prática dos preços apresentados, que poderá ser feita através da cópia de notas fiscais ou outro documento comprobatório dos preços de mercado.
- 9.5. Nos termos do § 2º do Artigo 15 da Lei 8666/93, serão publicados pelo órgão gerenciador da Prefeitura do Município de Araucária, trimestralmente, no Diário Oficial Eletrônico do Município de Araucária, a Ata de Registro de Preços atualizada no sítio <http://diariooficial.araucaria.pr.gov.br/>, contendo todos os valores unitários referentes a este Pregão.
- 9.6. Quando os primeiros classificados estiverem impossibilitados de cumprir com o fornecimento do objeto (devidamente justificado e aceito pela Administração), as licitantes remanescentes poderão ser chamadas para fornecer os materiais, desde que o preço registrado encontre-se dentro dos praticados no mercado.



9.7. Caso os preços dos licitantes remanescentes encontrem-se acima do praticado no mercado, os mesmos poderão ser negociados (reduzidos). Caso os preços venham a ser negociados, os mesmos serão novamente registrados em Ata e publicados conforme item 9.5. deste Edital.

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

10.1. O prazo de validade do registro de preços será de 12 (doze) meses, contado a partir da data da publicação da respectiva Ata de Registro de Preços.

10.2. A Ata de Registro de Preços poderá ser alterada, cancelada ou suspensa na ocorrência das situações previstas nos artigos 13 e 14, respectivamente, do Decreto Municipal nº 16.928/02.

11. DAS CONTRATAÇÕES

11.1. O licitante vencedor estará obrigado a celebrar os contratos que poderão advir, nas condições estabelecidas no ato convocatório, nos respectivos Anexos e na própria Ata de Registro de Preços.

11.2. 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.

11.3. Para instruir a contratação o órgão responsável emitirá empenho e/ou ordem de serviço, ou instrumento equivalente, constando as quantidades, o preço registrado, o local da execução/fornecimento, o prazo e o horário da execução/fornecimento.

11.4. O licitante vencedor deverá, no prazo de 05 (cinco) dias corridos contados da data da convocação, comparecer à sede da Secretaria solicitante para retirar o empenho e/ou ordem de serviço.

12. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

12.1. A execução/fornecimento será parcelada por um período de 12 (doze) meses, conforme solicitação do Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços.

12.2. A execução/fornecimento ocorrerá de acordo com o especificado no Anexo II deste Edital.

12.3. A execução/fornecimento deverá ser procedida nas quantidades, prazos e horários determinados pela Contratante e correrão por conta da Contratada todas as despesas relativas a transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução/fornecimento do objeto da presente licitação.



12.4. Por ocasião da execução/fornecimento, a Contratada deverá colher no comprovante respectivo a data, o nome, o cargo, a assinatura e o número do Registro Geral (RG) do servidor da Contratante responsável pelo recebimento.

12.5. Constatadas irregularidades no objeto contratual, a Contratante poderá:

12.5.1. Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando a substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis; na hipótese de substituições, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Administração, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado;

12.5.2. Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis; na hipótese de complementação, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação do Contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente contratado.

13. DA FORMA DE PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado de acordo com as quantidades fornecidas, em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal/fatura atestada pela Secretaria solicitante, acompanhada das CND's da União e Previdenciários, FGTS e de Débitos Trabalhistas, dentro do prazo de validade.

13.2. As notas fiscais deverão ser emitidas a favor do CNPJ constante na Nota de Empenho e/ou contrato.

13.3. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu pagamento ocorrerá em até 10 (dez) dias corridos, após a data de sua apresentação válida respeitado o prazo do item 13.1.

13.4. Os valores das notas fiscais estarão sujeitos às retenções previdenciárias e tributárias na forma da Lei.

13.5. O pagamento se dará por depósito bancário, devendo para isto a contratada apor à nota fiscal o número da conta-corrente, da agência e do banco, sendo que estas estarão sujeitas as retenções fiscais e previdenciárias na forma da lei.

13.6. O valor total máximo estimado desta licitação é de **R\$ 1.123.745,35 (um milhão, cento e vinte e três mil, setecentos e quarenta e cinco reais e trinta e cinco centavos)** do orçamento de 2017, previsto na LDO e no PPA, que correrá pela dotação orçamentária própria conforme segue:

ÓRGÃO	DOTAÇÃO	FONTE
SMUR	25.01.15.452.0006.2053.3.3.90.30.26.00	1710/1509/1507/1000
SMUR	25.01.15.452.0006.2053.3.3.90.30.44.00	1710/1509/1507/1000
SMUR	25.01.15.452.0006.2053.3.3.90.30.54.00	1710/1509/1507/1000
FUNREBOM	22.01.04.122.0002.20503.3.90.30.44.00	1515/3515



SMSP	27.01.06.181.0018.2059.3.3.90.30.26.00	1000
SMSP	27.01.06.181.0018.2059.3.3.90.30.44.00	1000
SMSP	27.01.06.181.0018.2059.3.3.90.30.54.00	1000

14. DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

- 14.1. Ficará impedida de licitar e contratar com o Município de Araucária, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, o licitante que praticar quaisquer atos previstos no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520/2002.
- 14.2. A sanção de que trata o subitem anterior poderá ser aplicada juntamente com as multas aqui previstas, garantido o exercício de prévia e ampla defesa, conforme segue:
- 14.2.1. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o preço global da contratação, no caso da vencedora não cumprir os prazos dispostos nos itens 9.2 e 11.4.
- 14.2.2. Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o preço total do contrato, por dia de atraso e no caso da vencedora não cumprir os prazos dispostos nos subitens 12.5.1. e 12.5.2. até o limite máximo de 30 (trinta) dias, quando poderá se dar por cancelada a contratação ou suspensa a emissão de nova contratação para a penalizada. Aplica-se a mesma multa no caso de não cumprimento das disposições contidas no Anexo II, podendo a contratação ser cancelada na hipótese de reincidência.
- 14.2.3. À contratada que descumprir qualquer item, prazo e condições deste Edital será aplicada a seguinte penalidade: advertência registrada e posteriormente abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades previstas.

15. DA GARANTIA CONTRATUAL (CAUÇÃO)

- 15.1. Não será exigida a prestação de garantia para a contratação resultante desta licitação.

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 16.1. O resultado do presente certame será divulgado no Diário Oficial do Município de Araucária através do endereço eletrônico <http://diariooficial.araucaria.pr.gov.br/> e no Mural do Paço Municipal da Prefeitura de Araucária.
- 16.2. Até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para recebimento das propostas qualquer cidadão poderá protocolar, no Protocolo Geral da Prefeitura, impugnação ao ato convocatório do Pregão.
- 16.3. A petição será dirigida à autoridade subscritora do Edital, que decidirá no prazo de até 01 (um) dia útil anterior à data fixada para recebimento das propostas.
- 16.4. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.



- 16.5. A qualquer tempo o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução ou aumento daqueles praticados no mercado, cabendo ao órgão gerenciador convocar as empresas registradas para negociar o novo valor.
- 16.6. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso, desde que devidamente comprovados através de cálculos e da documentação pertinente, e após aprovação dos órgãos interessados.
- 16.7. A vencedora fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas quantidades previstas em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, considerando-se os preços unitários.
- 16.8. A vencedora é responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo resultante da contratação, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização e acompanhamento do MUNICÍPIO.
- 16.9. São de responsabilidade da contratada todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da contratação e a sua inadimplência não transfere ao MUNICÍPIO a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto da presente.
- 16.10. A vencedora é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os produtos ou serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- 16.11. O Município, direta ou indiretamente, fiscalizará e acompanhará o cumprimento do contrato.
- 16.12. O Município rejeitará, no todo ou em parte, os produtos ou serviços em desacordo com o exigido neste Edital.
- 16.13. O Município reserva-se, ainda, o direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo o serviço contratado, mediante o pagamento único e exclusivo daqueles já entregues, considerando-se para tanto os preços unitários.
- 16.14. A vencedora se obriga a manter, durante toda a vigência da ata de registro de preços e na contratação, se houver, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 16.15. Pode o presente Pregão ser revogado ou anulado sem que caiba ao licitante qualquer tipo de indenização.
- 16.16. Os casos omissos do presente Pregão serão solucionados pelo Pregoeiro.
- 16.17. Integram o presente Edital:

Anexo I – Modelo de declaração de cumprimento dos requisitos habilitatórios;

Anexo II – Termo de referência;



Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

Anexo III – Modelos de declarações;

Anexo IV – Modelo da proposta de preços;

Anexo V – Minuta da Ata de Registro de Preços.

16.18. Dúvidas a respeito deste Pregão poderão ser dirimidas das 09h às 12h ou das 13h30 às 16h30, no Departamento de Licitações e Compras, Rua Pedro Druszczyk, nº 160, 1º andar, Araucária, Paraná, (41) 3614-1509/ (Pregoeiro) 3614-1434.

Araucária, 22 de junho de 2017.

MARCELLO SCHIAVON
PREGOEIRO



Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO I – MODELO

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS HABILITATÓRIOS

Pregão nº: /2017

Processo Licitatório nº: 5444/2017

O abaixo assinado, senhor _____, R.G. nº _____, representante legal da empresa _____, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sua sede (endereço completo), em conformidade com o disposto no Artigo 4º, inciso VII, da Lei nº 10.520/02, DECLARA que a empresa supracitada cumpre plenamente os requisitos habilitatórios exigidos no Edital que rege o certame acima indicado.

Local e data

Assinatura do Representante Legal da empresa
RG do declarante



ANEXO II TERMO DE REFERÊNCIA

1. QUADRO DE QUANTIDADES E CUSTOS

GRUPO 01 – PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA PARA ME, EPP E MEI

ITEM	CÓDIGO PMA	QUANTIDADE TOTAL ESTIMADA	UNIDADE	DESCRIÇÃO DOS ITENS	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO
1	176023	200	Balde 18l	Tinta para demarcação COR AMARELA NBR 11862	R\$ 264,96	R\$ 52.992,00
2	202144	5	Balde 18l	Tinta para demarcação COR AZUL NBR 11862	R\$ 274,98	R\$ 1.374,90
3	123039	5	Tambor 200l	Redutor (solvente) para tinta acrílica para demarcação viária NBR 11862	R\$ 1.947,08	R\$ 9.735,40
4	120810	200	Saco 25Kg	Microesferas de vidro padrão DROP-ON	R\$ 154,38	R\$ 30.876,00
5	125261	80	Saco 25Kg	Microesferas de vidro padrão PREMIX	R\$ 147,58	R\$ 11.806,40
6	176027	10	Balde 18l	Adesivo para laminado elastoplástico para aplicação em pavimento asfáltico	R\$ 216,13	R\$ 2.161,30
7	176026	500	M²	Laminado elastoplástico 1,5mm com microesferas (rolo com 40 cm de largura) AMARELO	R\$ 140,11	R\$ 70.055,00
8	205879	500	M²	Laminado elastoplástico 1,5mm com microesferas (rolo com 40 cm de largura) BRANCO	R\$ 140,11	R\$ 70.055,00
9	176043	400	Unidade	Placa de REGULAMENTAÇÃO octogonal "PARE", confeccionada em chapa 18 galv. 25cm de lado, totalmente refletiva com símbolo/sinal conforme manual Brasileiro de sinalização de trânsito volume I ano 2005	R\$ 126,08	R\$ 50.432,00
10	176044	200	Unidade	Placa de ADVERTÊNCIA, confeccionada em chapa 18 galv. 60 x 60cm, totalmente refletiva com símbolo/sinal conforme manual Brasileiro de sinalização de trânsito volume II ano 2007	R\$ 119,67	R\$ 23.934,00
11	176047	400	Unidade	Placa de REGULAMENTAÇÃO, confeccionada em chapa 18 galv. diâmetro 60cm, totalmente refletiva, SEMIPRONTA Orla externa (vermelha e centro (branco) em película refletiva tipo 1-A NBR 14644, conforme manual Brasileiro de sinalização de trânsito volume I ano 2005	R\$ 120,78	R\$ 48.312,00
12	123049	50	Unidade	Suporte tubular galvanizado para placas, com diâmetro de 2" internas, parede de 3mm, comprimento de 4,5m com aletas anti-giro na base inferior"	R\$ 220,43	R\$ 11.021,50
13	123050	2000	Unidade	Parafuso francês 3"/8 X 3" com porca e arruela (zincados)	R\$ 2,49	R\$ 4.980,00
14	125264	1300	Unidade	Parafuso francês 5"/16x1" com porca e arruela (zincados)	R\$ 1,98	R\$ 2.574,00

**Prefeitura do Município de Araucária**

Secretaria Municipal de Administração

ITEM	CÓDIGO PMA	QUANTIDADE E TOTAL ESTIMADA	UNIDADE	DESCRIÇÃO DOS ITENS	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO
15*	176028	180	Unidade	Cones para sinalização em borracha nova, altura 75cm, cor laranja e branco	R\$ 90,63	R\$ 16.313,40
16*	176029	140	Rolo	Fita zebrada na cor laranja e branco c/ 200 mt	R\$ 15,38	R\$ 2.153,20
17	176030	60	Unidade	Rolo de lã de carneiro 23 cm	R\$ 17,43	R\$ 1.045,80
18	176031	10	Unidade	Cabo para rolo 23 cm p/ uso profissional	R\$ 15,20	R\$ 152,00
19	176034	45	Metro linear	Película refletiva cor Amarela (61 cm de largura)	R\$ 66,78	R\$ 3.005,10
20	176035	45	Metro linear	Película refletiva cor Azul (61 cm de largura)	R\$ 66,78	R\$ 3.005,10
21	176036	45	Metro linear	Película refletiva cor Branca (61 cm de largura)	R\$ 66,78	R\$ 3.005,10
22	202151	55	Metro linear	Película refletiva cor vermelha, 61 cm de largura	R\$ 66,78	R\$ 3.672,90
23	176037	200	Metro linear	Película opaca – 5 anos cor preta (61 cm de largura)	R\$ 59,67	R\$ 11.934,00
24	176054	20	Unidade	Conjunto de Coluna semafórica com flange 6,00m padrão URBS-Curitiba e braço projetado com 4,00m de projeção	R\$ 3.532,50	R\$ 70.650,00
25	176055	10	Unidade	Coluna cônica semafórica para pedestre com 5,00m de comprimento	R\$ 2.045,83	R\$ 20.458,30
26	176057	10	Unidade	Botoeira para semáforo com caixa de acoplamento	R\$ 286,14	R\$ 2.861,40
27	176058	750	Metro linear	Cabo PP 4x1,5mm ² / 750 V	R\$ 7,67	R\$ 5.752,50
28	176059	750	Metro linear	Cabo PP 3x1,5mm ² / 750V	R\$ 7,35	R\$ 5.512,50
29	176061	100	Unidade	Módulo de LED vermelho	R\$ 305,33	R\$ 30.533,00
30	176062	20	Unidade	Módulo de LED amarelo	R\$ 305,33	R\$ 6.106,60
31	176063	100	Unidade	Módulo de LED verde	R\$ 398,40	R\$ 39.840,00
32	202146	30	Unidade	Defensa metálica tubular cor AMARELA	R\$ 871,79	R\$ 26.153,70
33	202150	20	Unidade	Defensa metálica simples com 4,00 metros	R\$ 1.326,75	R\$ 26.535,00
34	212820	120	Unidade	Tacha solar com LED e material refletivo brilhante na cor branca	R\$ 87,08	R\$ 10.449,60
35	212821	120	Unidade	Tacha solar com LED e material refletivo brilhante na cor amarela	R\$ 87,08	R\$ 10.449,60
36	212822	500	Metro linear	Eletroduto corrugado Ø 2.1/ 2"	R\$ 12,30	R\$ 6.150,00
37	212823	1300	Unidade	Fecho INOX para fita ½" (padrão telefonia)	R\$ 1,31	R\$ 1.703,00
38	205881	130	Rolo com 30m	Fita de aço INOX ½" x 0,5mm x 30cm (padrão telefonia)	R\$ 74,05	R\$ 9.626,50
39	205880	5	Unidade	Controlador eletrônico para semáforos	R\$ 12.121,91	R\$ 60.609,55

**Prefeitura do Município de Araucária**

Secretaria Municipal de Administração

ITEM	CÓDIGO PMA	QUANTIDADE E TOTAL ESTIMADA	UNIDADE	DESCRIÇÃO DOS ITENS	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO
40	212824	400	Unidade	Placa de Nominação de rua, Toponímia, sem arte gráfica	R\$ 73,25	R\$ 29.300,00
41	212826	400	Unidade	Abraçadeira tipo "U"	R\$ 24,38	R\$ 9.752,00
42	212825	400	Unidade	Aleta suporte para fixação de placa de toponímia em poste de concreto	R\$ 25,77	R\$ 10.308,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 01						R\$ 817.347,35

* **OBS.:** Para os itens 15 e 16, participam também a Secretaria Municipal de Segurança Pública com 50 unidades de cada e o Fundo Municipal de Reequipamento do Corpo de bombeiros com 20 unidades de cada, sendo que todos os demais itens e quantitativos são solicitados pela Secretaria Municipal de Urbanismo.

GRUPO 02 - COTA RESERVADA DE ATÉ 25% (VINTE E CINCO POR CENTO) DE PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA PARA ME, EPP E MEI

ITEM	CÓDIGO PMA	QUANTIDADE TOTAL ESTIMADA	UNID.	DESCRIÇÃO DOS ITENS	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO
1	176022	87	Balde 18l	Tinta para demarcação COR BRANCA NBR 11862	R\$ 267,48	R\$ 23.270,76
2	123048	250	Unidade	Suporte tubular galvanizado para placas, com diâmetro de 2" internas, parede de 3mm, comprimento de 3,5m com aletas anti-giro na base inferior	R\$ 212,78	R\$ 53.195,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 02						R\$ 76.465,76

GRUPO 03 - COTA PRINCIPAL DE APROX. 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO) AMPLA CONCORRÊNCIA

ITEM	CÓDIGO PMA	QUANTIDADE TOTAL ESTIMADA	UNID.	DESCRIÇÃO DOS ITENS	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR TOTAL MÁXIMO ESTIMADO
1	176022	263	Balde 18l	Tinta para demarcação COR BRANCA NBR 11862	R\$ 267,48	R\$ 70.347,24
2	123048	750	Unidade	Suporte tubular galvanizado para placas, com diâmetro de 2" internas, parede de 3mm, comprimento de 3,5m com aletas anti-giro na base inferior	R\$ 212,78	R\$ 159.585,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 03						R\$ 229.932,24



2. ESPECIFICAÇÕES

GRUPO 01

ITEM 01 – TINTA ACRÍLICA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA COR AMARELO

Deve atender a NBR 11862 Tintas acrílicas para sinalização definitiva à base de resina acrílica e todas as normas complementares (NBR 5830, 5839, 5844, 12027, 12029, 12030, 12031, 12032, 12033, 12034, 12036, 12037, 12038, 12039, 12040, 12394). Deverá ser fornecido em tambores lacrados contendo 18 litros do produto. Os baldes ou embalagem devem ser lacrados com o timbre do fabricante. Obs. No ato da entrega do produto será retirado uma amostra aleatória para análise técnica (em laboratório indicado pela prefeitura, sem ônus aos cofres do município, com expensas pagas pela contratada), o recipiente deverá ser lacrado perante funcionário da prefeitura, junto com representante do fornecedor (opcional), para envio ao laboratório (em companhia de um funcionário da PMA). Caso o laboratório de análise não situar-se na região de Curitiba-PR, o custo de transporte caberá a contratada que remeterá a(s) amostra(s) lacrada(s) ao laboratório em nome do químico responsável, com origem da PMA. Os laudo(s) técnico(s) deve(m) ser expedido(s) pela TECPAR (Instituto de Tecnologia do Paraná), ou outra entidade técnica associada a ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica – www.abipti.org.br). O pagamento será efetuado após atestado do laboratório comprovando qualidade do produto. Será exigido Laudo de lotes igual ou superior a 50 (cinquenta) baldes.

ITEM 02 -TINTA PARA DEMARCAÇÃO COR AZUL CONFORME NBR 1186

O material deve ser entregue em tambores lacrados contendo 18 litros de produto sem contaminação com elementos estranhos ou indicação de reuso, os recipientes devem estar em perfeitas condições sem amassados, ferrugem, trincas ou furos. Os baldes ou embalagem devem ser lacrados com o timbre do fabricante.

ITEM 03 - SOLVENTE PARA TINTA ACRÍLICA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA NBR 11862

Deve ser entregue em tambores lacrados contendo 200 litros de produto sem contaminação com elementos estranhos ou indicação de reuso. Os recipientes devem estar em perfeitas condições sem amassados, ferrugem, trincas ou furos.

ITEM 04 - MICROESFERAS DE VIDRO - DROP – ON

A microesfera deverá estar isenta de materiais alheios como sujeira, líquidos ou corpos estranhos. Deverá apresentar boa refletividade quando aplicada sobre a película de tinta (acrílica NBR 11862), estar acondicionada em embalagem dupla sendo a primeira plástica, e a segunda em papel/papelão, contendo nome do produto e identificação do fabricante. Deverá atender a NBR 6831 da ABNT;

ITEM 05 – MICROESFERAS DE VIDRO - PREMIX

O material deverá estar isento de sujeira, líquidos ou corpos estranhos. Deverá apresentar boa refletividade quando adicionado a tinta (acrílica NBR 11862) nas proporções corretas, estar acondicionada em embalagem dupla sendo a primeira



plástica, e a segunda em papel/papelão, contendo nome do produto e identificação do fabricante;

ITEM 06 - ADESIVO PARA LAMINADO ELASTOPLÁSTICO

Adesivo para laminados citados nos itens 09 (nove) e 10 (dez) para aplicação em pavimento asfáltico. Deverá ser fornecido em tambores lacrados contendo 18 litros do produto;

ITEM 07 - LAMINADO ELASTOPLÁSTICO AMARELO

Laminado preformado, Elastoplástico, Retro refletivo e Antiderrapante para sinalização horizontal de pavimentos com Retro refletância mínima para a cor Amarelo = 150 mcd/lux.m². Atrito: mínimo 45 de coeficiente. Espessura: mínimo 1,5mm. Resistência à abrasão: máximo 0,6 (g). Cor (notação MUNSSELL HIGHWAY): Amarela = 10 YR 7,5/14. Resistência à luz: 100 horas. Alongamento: mínimo de 75% no momento de ruptura. Dimensões: Rolo 40cm x 40m. ESTOCAGEM: O material deverá resistir à uma estocagem de no mínimo 6 (seis) meses, podendo à critério do órgão, retirar amostra estocada e efetuar novo teste de alongamento, ficando o fornecedor a repor todo o material estocado, caso seja comprovado ressecamento do mesmo, dentro do prazo estipulado pela empresa;

ITEM 08 - LAMINADO ELASTOPLÁSTICO BRANCO

Laminado preformado, Elastoplástico, Retro refletivo e Antiderrapante para sinalização horizontal de pavimentos com Retro refletância mínima para a cor Branca = 200 mcd/lux.m². Atrito: mínimo 45 de coeficiente. Espessura: mínimo 1,5mm. Resistência à abrasão: máximo 0,6 (g). Cor (notação MUNSSELL HIGHWAY): Branca = N9,5 (tolerância N9,0). Resistência à luz: 100 horas. Alongamento: mínimo de 75% no momento de ruptura. Dimensões: Rolo 40cm x 40m. ESTOCAGEM: O material deverá resistir à uma estocagem de no mínimo 6 (seis) meses, podendo à critério do órgão, retirar amostra estocada e efetuar novo teste de alongamento, ficando o fornecedor a repor todo o material estocado, caso seja comprovado ressecamento do mesmo, dentro do prazo estipulado pela empresa;

ITEM 09 – PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OCTOGONAL

- a) Deverá ser confeccionada em chapa bitola 18, galvanizada a fogo, com dimensão de 25cm de lado, com o sinal totalmente refletivo com símbolo/sinal cores dimensões e proporções conforme manual Brasileiro de sinalização de trânsito volume I ano 2005;
- b) A chapa deverá após corte e furação estar isenta de rebarbas e todo e qualquer material nocivo a aderência e acabamento da pintura, receber tratamento superficial de aderência a galvanizados, posteriormente pintura no verso cor preto e frente cor conforme sinal em vinil refletivo de microesferas inclusas com durabilidade não inferior a 07 anos;
- c) A aplicação de películas deve ser efetuada por meio de equipamentos adequados que propiciem a máxima adesividade entre chapa e película de fundo, evitando a ocorrência de bolhas, rugosidades, entre outros;
- d) A face principal das placas deverá ser revestida com películas refletivas do tipo I-A, de acordo com a norma NBR 14.644 da ABNT;



- e) A placa deverá conter no verso a inscrição na cor branco ou amarelo (dimensão do quadro informativo não inferior a 10 x 15cm e deverá estar alinhado com o eixo vertical e horizontal fora da cobertura do suporte) contendo o dizer “PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA”, nome do fabricante, data de fabricação numero da nota de empenho. Para entrega o produto deverá estar embalado em pacotes resistentes ao transporte e manuseio para que não haja danos , deve conter inscrição em local visível indicando seu conteúdo (quantidade e identificação das placas, nota de empenho, fabricante, peso, data de fabricação);

NOTA:

A relação com a quantidade e código do sinal será encaminhada por ocasião da respectiva nota de empenho.

ITEM 10 – PLACA DE ADVERTÊNCIA

- a) Deverá ser confeccionada em chapa bitola 18, galvanizada a fogo, com dimensões de 60cm de lado com chanfro circular proporcional ao sinal que deverá ser totalmente refletivo com símbolo/sinal cores dimensões e proporções conforme manual Brasileiro de sinalização de trânsito volume II ano 2007;
- b) A chapa deverá após corte e furação estar isenta de rebarbas e todo e qualquer material nocivo a aderência e acabamento da pintura, receber tratamento superficial de aderência a galvanizados, posteriormente pintura no verso cor preto e frente cor conforme sinal em vinil refletivo de microesferas inclusas com durabilidade não inferior a 07 anos;
- c) A aplicação de películas deve ser efetuada por meio de equipamentos adequados que propiciem a máxima adesividade entre chapa e película de fundo, evitando a ocorrência de bolhas, rugosidades, entre outros;
- d) A face principal das placas deverá ser revestida com películas refletivas do tipo I-A, de acordo com a norma NBR 14.644 da ABNT;
- e) A placa deverá conter no verso a inscrição na cor branco ou amarelo (dimensão do quadro informativo não inferior a 10 x 15cm e deverá estar alinhado com o eixo vertical e horizontal fora da cobertura do suporte) contendo o dizer “PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA”, nome do fabricante, data de fabricação numero da nota de empenho. Para entrega o produto deverá estar embalado em pacotes resistentes ao transporte e manuseio para que não haja danos , deve conter inscrição em local visível indicando seu conteúdo (quantidade e identificação das placas, nota de empenho, fabricante, peso, data de fabricação);

NOTA:

A relação com a quantidade e código do sinal será encaminhada por ocasião da respectiva nota de empenho. Segue abaixo um modelo ilustrativo da placa.

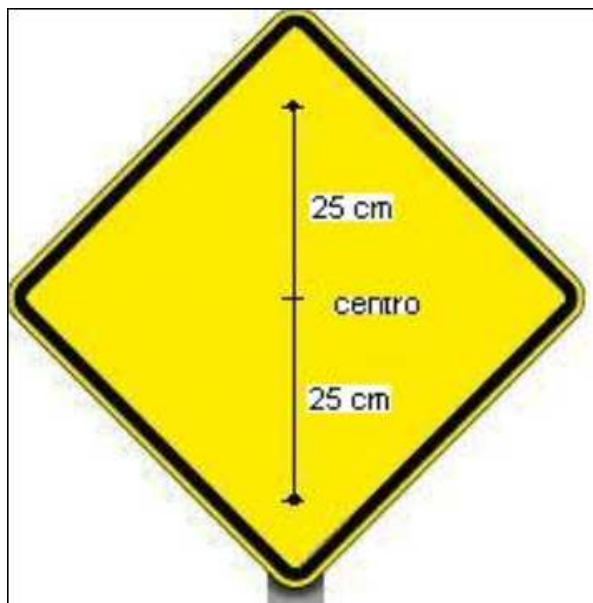


Figura 1: modelo referencial placa de advertência

ITEM 11 – PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

- a) Deverá ser confeccionada em chapa bitola 18, galvanizada a fogo, com diâmetro externo da chapa igual a 60cm com o sinal totalmente refletivo com símbolo/sinal cores dimensões e proporções conforme manual Brasileiro de sinalização de trânsito volume I ano 2005;
- b) A chapa deverá após corte e furação estar isenta de rebarbas e todo e qualquer material nocivo a aderência e acabamento da pintura, receber tratamento superficial de aderência a galvanizados, posteriormente pintura no verso cor preto e frente cor conforme sinal em vinil refletivo de microesferas inclusas com durabilidade não inferior a 07 anos;
- c) A aplicação de películas deve ser efetuada por meio de equipamentos adequados que propiciem a máxima adesividade entre chapa e película de fundo, evitando a ocorrência de bolhas, rugosidades, entre outros;
- d) A face principal das placas deverá ser revestida com películas refletivas do tipo I-A, de acordo com a norma NBR 14.644 da ABNT;
- e) A placa deverá conter no verso a inscrição na cor branco ou amarelo (dimensão do quadro informativo não inferior a 10 x 15cm e deverá estar alinhado com o eixo vertical e horizontal fora da cobertura do suporte) contendo o dizer “PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA”, nome do fabricante, data de fabricação numero da ordem de serviço. Para entrega o produto deverá estar embalado em pacotes resistentes ao transporte e manuseio para que não haja danos , deve conter inscrição em local visível indicando seu conteúdo (quantidade e identificação das placas, ordem de serviço, fabricante, peso, data de fabricação);

NOTA

A relação com a quantidade e código do sinal será encaminhada por ocasião da respectiva nota de empenho.



ITEM 12 – SUPORTE PARA PLACAS DE TRÂNSITO 4,5 m

O Tubo após corte, furação, soldagem retirada das rebarbas de metal deverá ser submetido a galvanização a fogo (qual deverá apresentar textura uniforme, e cobrir toda a superfície da peça sem falhas). As dimensões do suporte são: Diâmetro interno não inferior a 2" (Duas polegadas), Espessura de parede não inferior a 3mm (Três milímetros), Comprimento 4,5m (Quatro metros e meio), Diâmetro dos furos 10mm (Dez milímetros). Quantidade de furos 02 (dois) passantes, alinhados entre si no sentido longitudinal da peça. Distância do primeiro furo em relação ao topo do suporte 5cm (cinco centímetros). Distância do segundo furo em relação ao topo do suporte 85cm (oitenta e cinco centímetros). Quantidade de aletas anti-giro 02 (duas) localizadas na base inferior do suporte fixadas a 15 cm acima da base e uma das laterais de cada aleta (Lateral de 15cm) deverá ser soldada no sentido longitudinal do suporte ficando estas opostas uma a outra. Dimensão de cada aleta: Largura não inferior a 5cm (cinco centímetros), comprimento igual a 15 cm (quinze centímetros), espessura não inferior a 4mm (quatro milímetros).

ITEM 13 – PARAFUSO FRANCÊS 3"/8 X 3"

Parafuso com cabeça tipo francesa, acompanhado com porca sextavada e arruela lisa com espessura não inferior a 1,5mm, e todos itens devem ser galvanizados de forma que não apresentem corrosão, e devem apresentar fácil aperto.

ITEM 14 – PARAFUSO FRANCÊS 5"/16 X 1"

Parafuso com cabeça tipo francesa, acompanhado com porca sextavada e arruela lisa com espessura não inferior a 1,5mm, e todos itens devem ser galvanizados de forma que não apresentem corrosão, e devem apresentar fácil aperto.

ITEM 15 – CONES PARA SINALIZAÇÃO

Cone de sinalização viária - EPI 041, laranja e branco, tamanho 75cm peça única e cônica, confeccionada em material flexível e inquebrável que retorne à forma primitiva após receber aplicação de um esforço, resistente às intempéries e deverá possuir estabilidade quando exposto ao calor, sem sofrer deformações visualmente significativas (tratamento uv). Base de sustentação com 08 (oito) sapatas (pés de apoio) com 15mm de altura, de acordo com a norma ABNT NBR 15071. Cor: corpo em laranja vivo e não opaco que proporcione ótima visibilidade tanto no período noturno ou diurno, com 02 faixas refletivas (adesivadas) brancas e flexíveis, as quais devem ter refletividade conforme películas tipo II da ABNT NBR 14644, sem apresentar trincas ou quebras. Deve possuir na parte superior seções (orifícios e fendas) para a inserção de elementos de isolamento de área, permitindo assim o uso de cordas, correntes, sinalizadores, bandeiras e fita zebra. Tamanho: 75cm de altura, base de 40cm x 40cm e peso de 3kg a 4 kg. Identificação: a) na base do cone: em alto relevo informando a marca, data de fabricação e o lote. Garantia: 01 (hum) ano. Aplicação: sinalização viária.

ITEM 16 – FITA ZEBRADA

Faixa de sinalização em polietileno zebra preta/amarela 07cm largura rolo com 200m. espessura de 0,15 mm com tratamento Bioretado.



ITEM 17 – ROLO DE LÃ DE CARNEIRO 23 cm

Rolo de lã de carneiro 23cm refil acoplável ao suporte tipo gaiola com espessura do pelo 19mm a 22mm, resistente para trabalhos com adesivo para laminado, tinta epóxi, e tinta a base de solventes com alto poder de solvência. O mesmo não deverá soltar o pelo da base plástica, nem deformar após imersão em thinner por um período mínimo de 06 horas e deverá após a imersão proporcionar trabalho de no mínimo 50m² de pintura com os materiais citados sem que hajam deformidades ou solturas da manta de pelo.

ITEM 18 – CABO PARA ROLO 23 cm

O cabo deve ser do tipo gaiola, deverá proporcionar fácil encaixe do rolo 23cm (refil) citado no item 16, deverá proporcionar fácil rolagem do material com materiais fluidos e viscosos, fácil acoplagem do cabo extensor, boa resistência a quebras nas partes plásticas e empenamento dos metais quando em serviço.

ITEM 19 – PELÍCULA REFLETIVA COR AMARELO

A película refletiva deverá ser entregue em rolo medindo 61cm de largura por 45m de comprimento, deverá estar devidamente embalada de forma que garanta a integridade do produto. Deverá atender as especificações da ABNT – NBR 14644:2007 I-A.

ITEM 20 – PELÍCULA REFLETIVA COR AZUL

A película refletiva deverá ser entregue em rolo medindo 61cm de largura por 45m de comprimento, deverá estar devidamente embalada de forma que garanta a integridade do produto. Deverá atender as especificações da ABNT – NBR 14644:2007 I-A.

ITEM 21 – PELÍCULA REFLETIVA COR BRANCO

A película refletiva deverá ser entregue em rolo medindo 61cm de largura por 45m de comprimento, deverá estar devidamente embalada de forma que garanta a integridade do produto. Deverá atender as especificações da ABNT – NBR 14644:2007 I-A.

ITEM 22 – PELÍCULA REFLETIVA COR VERMELHA

A película refletiva deverá ser entregue em rolo medindo 61cm de largura por 45m de comprimento, deverá estar devidamente embalada de forma que garanta a integridade do produto. Deverá atender as especificações da ABNT – NBR 14644:2007 I-A.

ITEM 23 – PELÍCULA OPACA – 5 ANOS COR PRETO

A película opaca deverá ser entregue em rolo medindo 61cm de largura por 45m de comprimento, a espessura da película não deverá ser inferior a 0,6mm e nem superior a 1,0mm. A película deverá ter boa flexibilidade, proporcionar bom recorte em plotters eletrônicas, estar devidamente embalada de forma que garanta a integridade do produto. Deverá ser resistente a intempéries e possuir um adesivo protegido por um filme de fácil remoção. A durabilidade tanto da película, quanto do adesivo não deve ser inferior a 05 anos e não poderá apresentar dilatações tanto



com a mudança de temperatura, quanto ao longo do tempo e a sua cor não poderá alterar-se com a incidência dos raios UV.

ITEM 24 – CONJUNTO DE COLUNA E BRAÇO PROJETADO PARA SEMÁFORO

Conjunto de coluna cônica semafórica com flange na extremidade superior, aletas anti-giro na extremidade inferior, comprimento não inferior a 6,00m padrão URBS-Curitiba e braço projetado compatível com a coluna com 4,00m de projeção. Obs Após corte, dobra, furação, soldagem, o conjunto deve ser submetido à galvanização a fogo e as roscas na flange da coluna devem estar perfeitas de forma a permitir fácil acoplamento do braço projetado. O conjunto após a fixação no solo deve resistir a esforços mecânicos de 300kgf na ponta do braço projetado em direção ao solo, e deve resistir ventos de até 80km/h, sem sofrer alterações em sua estrutura (nota: a parte a ser fixada no solo não poderá extrapolar a 1,20m). O conjunto deverá conter a inscrição em baixo relevo (tipo chassi) na flange da coluna e do braço indicando data de fabricação, lote, nome do fabricante. O fabricante deverá recolher ART referente ao conjunto coluna braço que deverá ser apresentada no ato da entrega.

ITEM 25 – COLUNA CÔNICA PARA PEDESTRE

Coluna cônica medindo no mínimo 5,00m (cinco metros de comprimento), galvanizada a fogo, com espessura de paredes não inferior a 2,5mm, orifício com diâmetro de 30mm na a 30 cm da extremidade superior, e, 50mm a 80cm da extremidade inferior, respectivamente. A coluna deverá possuir aletas anti-giro na parte inferior da peça.

ITEM 26 – BOTOEIRA PARA SEMÁFORO

Botoeira com caixa de acoplamento (fixável à coluna do pedestre e a coluna principal pela parte interna da caixa) para acionamento do pedestre. Este conjunto deve proporcionar facilidade de visualização e atuação pelo pedestre, proteção para o botão (contra intempéries e vandalismo), e boa fixação à coluna do semáforo, deve apresentar pintura de boa qualidade na cor preto semibrilho.

ITEM 27 – CABO PP 4X1,5MM² / 750V

O cabo deverá atender as seguintes características: Ser flexível. Apresentar boa resistência a impactos. Temperatura de operação mínima de -5°C e máxima de 60°C. Fator de curvatura 8(xD). Atender a NBR 13249 e a NBR 6880. Diâmetro mínimo do condutor 1,45mm. Isolação mínima do condutor 0,8mm. Espessura mínima da capa externa 1,0mm. Diâmetro mínimo externo 9,7mm. Massa mínima aproximada 135 kg/km. Cores dos condutores Verde, amarelo, Vermelho e (branco ou preto). Conter as características inscritas na capa externa do próprio cabo como NBR, fabricante, dimensão e número de condutores.

ITEM 28 – CABO PP 3X1,5MM² / 750V

O cabo deverá atender as seguintes características: Ser flexível. Apresentar boa resistência a impactos. Temperatura de operação mínima de -5°C e máxima de 60°C. Fator de curvatura 8(xD). Atender a NBR 13249 e a NBR 6880. Diâmetro mínimo do condutor 1,45 mm. Isolação mínima do condutor 0,8 mm. Espessura mínima da capa externa 1,0 mm. Diâmetro mínimo externo 8,7 mm. Massa mínima



aproximada 105 kg/km. Cores dos condutores Verde, Vermelho e (branco ou preto). Conter as características inscritas na capa externa do próprio cabo como NBR, fabricante, dimensão e número de condutores.

ITEM 29 – BOLACHA DE LED PARA SEMÁFORO COR VERMELHO

A bolacha deverá ser perfeitamente acoplável a porta focos veiculares tipo “T” ou SEMCO, de seção circular 200 mm de lente. Deverá conter grau de proteção tipo “IK 65” contra umidade e poeira dentro da bolacha. Os leds deverão ser incolor (com tecnologia Alingap), devendo operar isolados (não em grupo e não em série). A bolacha deverá possuir uma lente lisa externamente para evitar o acúmulo de sujeira e uniformizar a emissão de luz dos diodos podendo ser incolor ou na cor da respectiva fase. Não deverá sob hipótese alguma refletir a cor da fase sob a incidência da luz solar “efeito fantasma”, dificultando a identificação do usuário de qual foco está realmente aceso. O consumo de cada bolacha não deverá exceder a 10w. O conjunto deverá possuir um fluxo luminoso mínimo de 6.000 milicandelas. A bolacha deverá possuir dois cabos apenas para ligação, sendo um deles na cor da fase respectiva e o outro na cor branco ou preto. O conjunto deverá ser bivolt, ligado em 110 ou 220 volts no porta foco sem que seja necessário qualquer outro dispositivo auxiliar. O conjunto deverá ter uma garantia mínima de 24 meses contados a partir da emissão da nota fiscal contra defeitos de fabricação, e queima de leds, devendo o conjunto ser substituído por expensas do fornecedor.

ITEM 30– BOLACHA DE LED PARA SEMÁFORO COR AMARELO

A bolacha deverá ser perfeitamente acoplável a porta focos veiculares tipo “T” ou SEMCO, de seção circular 200 mm de lente. Deverá conter grau de proteção tipo “IK 65” contra umidade e poeira dentro da bolacha. Os leds deverão ser incolor (com tecnologia Alingap), devendo operar isolados (não em grupo e não em série). A bolacha deverá possuir uma lente lisa externamente para evitar o acúmulo de sujeira e uniformizar a emissão de luz dos diodos podendo ser incolor ou na cor da respectiva fase. Não deverá sob hipótese alguma refletir a cor da fase sob a incidência da luz solar “efeito fantasma”, dificultando a identificação do usuário de qual foco está realmente aceso. O consumo de cada bolacha não deverá exceder a 10w. O conjunto deverá possuir um fluxo luminoso mínimo de 6.000 milicandelas. A bolacha deverá possuir dois cabos apenas para ligação, sendo um deles na cor da fase respectiva e o outro na cor branco ou preto. O conjunto deverá ser bivolt, ligado em 110 ou 220 volts no porta foco sem que seja necessário qualquer outro dispositivo auxiliar. O conjunto deverá ter uma garantia mínima de 24 meses contados a partir da emissão da nota fiscal contra defeitos de fabricação, e queima de leds, devendo o conjunto ser substituído por expensas do fornecedor.

ITEM 31 – BOLACHA DE LED PARA SEMÁFORO COR VERDE

A bolacha deverá ser perfeitamente acoplável a porta focos veiculares tipo “T” ou SEMCO, de seção circular 200 mm de lente. Deverá conter grau de proteção tipo “IK 65” contra umidade e poeira dentro da bolacha. Os leds deverão ser incolor (com tecnologia Alingap), devendo operar isolados (não em grupo e não em série). A bolacha deverá possuir uma lente lisa externamente para evitar o acúmulo de sujeira e uniformizar a emissão de luz dos diodos podendo ser incolor ou na cor da respectiva fase. Não deverá sob hipótese alguma refletir a cor da fase sob a

incidência da luz solar “efeito fantasma”, dificultando a identificação do usuário de qual foco está realmente aceso. O consumo de cada bolacha não deverá exceder a 10w. O conjunto deverá possuir um fluxo luminoso mínimo de 6.000 milicandelas. A bolacha deverá possuir dois cabos apenas para ligação, sendo um deles na cor da fase respectiva e o outro na cor branco ou preto. O conjunto deverá ser bivolt, ligado em 110 ou 220 volts no porta foco sem que seja necessário qualquer outro dispositivo auxiliar. O conjunto deverá ter uma garantia mínima de 24 meses contados a partir da emissão da nota fiscal contra defeitos de fabricação, e queima de leds, devendo o conjunto ser substituído por expensas do fornecedor.

ITEM 32 – DEFENSA METÁLICA TUBULAR COR AMARELA

Defensa metálica confeccionada em tubo zincado por imersão à quente para proteção contra corrosão. Tubo de 2” (polegadas) interno, com parede de 2,65 mm nas seguintes dimensões: barra superior com 900 mm de comprimento, chanfros de 250 mm, barras verticais com 977 mm. Tela ondulada (padrão COPEL ou OTIS), malha 4x4 cm de distância entre elas, espessura do arame ondulado galvanizado de 1/8”. A fixação da tela ao tubo de 2” , deverá ser feita com perfil “L” 5/8”X1/8”. A tela deverá ser devidamente montada no tubo com o processo de solda elétrica (eletrodos). A pintura da Defesa deverá ser de cor AMARELA , tinta acrílica, e cobrir totalmente os tubos, perfis e a tela, sem deixar áreas metálicas aparente.



Figura 2: modelo referencial defesa metálica tubular

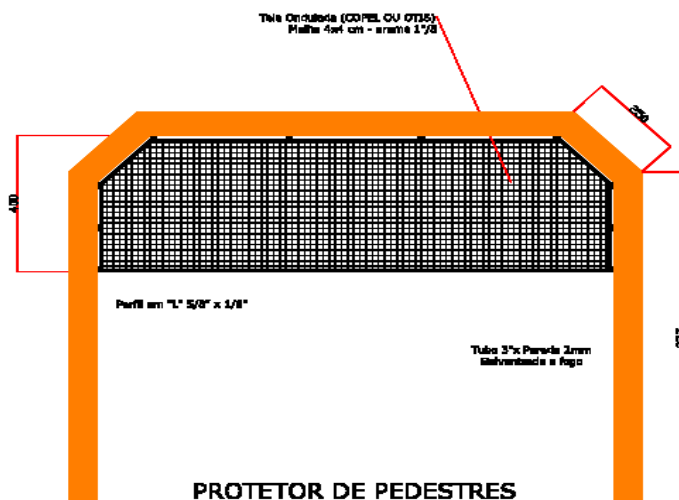


Figura 3: modelo referencial defesa metálica tubular

ITEM 33 – DEFENSA METÁLICA SIMPLES COM 4,00m

Defensa formada por uma só linha de lâminas e suportada por uma única linha de postes; os perfis de aço conformado que constituem as guias de deslizamento, tais como: postes, espaçadores, calços e cintas; devem seguir os requisitos e padrões da NBR 6650. Os parafusos, porcas e arruelas devem ser de aço, de acordo com a NBR 8855 classe 4.6, NBR 10062 classe 5 e NBR 5871, respectivamente. Todos os componentes metálicos das defensas devem ser zincados por imersão a quente, para proteção contra corrosão de acordo com a NBR 6323. A zincagem deve proporcionar revestimento mínimo de 350 g/m², com espessura mínima de 50 micra em cada face revestida. O módulo de defesa metálica simples de 4,0 metros de comprimento útil é composto por: 01 lâmina perfil W em aço carbono galvanizado a quente com dimensões de 4300x308x3mm; 01 poste (suporte de fixação) perfil U enrijecido em aço carbono galvanizado a quente, com dimensões de 110x60x25x4,8mm e comprimento de 1800mm; 01 espaçador perfil U (suporte de fixação) em aço carbono galvanizado a quente com dimensões de 200x150x75x5mm; 01 calço perfil U (suporte de fixação) em aço carbono galvanizado a quente com dimensões de 200x70x5mm; 01 plaqueta com furação simples para reforço na fixação da lâmina ao poste; 01 conjunto de parafuso/porca/arruela M-16X50 e 10 conjuntos de parafuso/porca/arruela M-16X25.

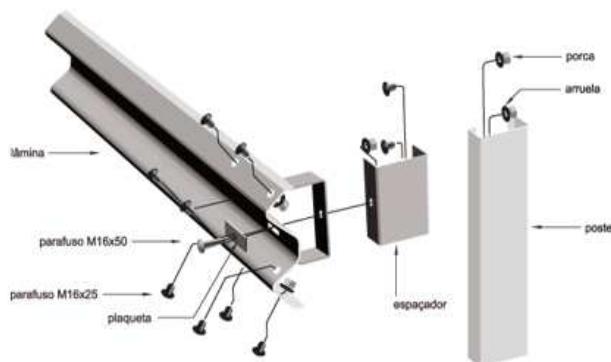


Figura 4: modelo referencial defesa metálica simples

ITEM 34 – TAXA SOLAR COM LED E MATERIAL REFLETIVO NA COR BRANCA

A matéria prima de proteção deve ser de policarbonato transparente ou produto de qualidade superior, com uma cobertura espessa para que a compressão absorva os impactos e fricções submetidas no produto; O LED deve ser ultrabrilhante de lâmpadas circulares com taxa baixa de fotodegradação: mais que 9200mcd, ϕ 5.0mm LED (LED padrão); Modo de trabalho do LED: flash (pisca-pisca) ou estático (constante); O material deve ser resistente a altas e baixas temperaturas quanto a recarga da bateria de níquel hidreto metálico (Ni-Mh), bateria de no mínimo 1.2V/ 600mah NI-MH de alta qualidade, longa duração e recarregável, com autonomia de no mínimo 100 horas em modo flash e 35 horas no modo estático; O controle de luz deve ser automático, entre 300 e 700 lux o LED deve ser acionado; O material refletivo brilhante deve conter 02 (duas) peças de refletivo no meio das duas partes frontais do tachão e a incidência do brilho do refletivo deve ser maior que 600mcd; Medidas do material refletivo: comprimento de 50 mm, largura de 20 mm e espessura de 11 mm; Medidas mínimas da tacha solar: comprimento de 100 mm, largura de 84 mm; espessura de 21 mm e buraco de 5 mm; Cor do LED: amarela; Cor do material refletivo: branca; Resistência de temperatura: entre -20°C e 70 °C; IP 68; Peso: entre 200 g e 350 g; Peso suportado: no mínimo 16 toneladas.

ITEM 35 – TAXA SOLAR COM LED E MATERIAL REFLETIVO NA COR AMARELA

A matéria prima de proteção deve ser de policarbonato transparente ou produto de qualidade superior, com uma cobertura espessa para que a compressão absorva os impactos e fricções submetidas no produto; O LED deve ser ultrabrilhante de lâmpadas circulares com taxa baixa de fotodegradação: mais que 9200mcd, ϕ 5.0mm LED (LED padrão); Modo de trabalho do LED: flash (pisca-pisca) ou estático (constante); O material deve ser resistente a altas e baixas temperaturas quanto a recarga da bateria de níquel hidreto metálico (Ni-Mh), bateria de no mínimo 1.2V/ 600mah NI-MH de alta qualidade, longa duração e recarregável, com autonomia de no mínimo 100 horas em modo flash e 35 horas no modo estático; O controle de luz deve ser automático, entre 300 e 700 lux o LED deve ser acionado; O material refletivo brilhante deve conter 02 (duas) peças de refletivo no meio das duas partes frontais do tachão e a incidência do brilho do refletivo deve ser maior que 600mcd;



Medidas do material refletivo: comprimento de 50 mm, largura de 20 mm e espessura de 11 mm; Medidas mínimas da tacha solar: comprimento de 100 mm, largura de 84 mm; espessura de 21 mm e buraco de 5 mm; Cor do LED: amarela; Cor do material refletivo: amarela; Resistência de temperatura: entre -20°C e 70 °C; IP 68; Peso: entre 200 g e 350 g; Peso suportado: no mínimo 16 toneladas.

ITEM 36 – ELETRODUTO

Eletroduto corrugado Ø 2.1/ 2" dotado de fio guia para futura passagem de rede.

ITEM 37 – FECHO INOX PARA FITA ½" (padrão telefonia)

Fecho em aço inox utilizado em ferramenta de aperto e corte de fita inox com largura de ½ de polegada ou 12,7mm. O fecho deverá proporcionar boa passagem da fita, bom deslizamento ao receber a tração sem deformar-se.

ITEM 38 – FITA DE AÇO INOX ½" (padrão telefonia)

A fita de aço inox deverá ter a largura de ½ de polegada ou 12,7mm, com espessura de 0,5mm por 30m de comprimento. Deve apresentar boa resistência aos esforços mecânicos.

ITEM 39 – CONTROLADOR ELETRÔNICO PARA SEMÁFOROS

Controladores de Tráfego:

Os controladores de tráfego deverão ter capacidade de integrar uma rede de semáforos, formando um sistema coordenado de controladores, denominado rede semaforica. Qualquer controlador deverá ser programado para operar como controlador mestre ou como controlador escravo. O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em microprocessador, utilizando apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas dos semáforos. O controlador eletrônico de tráfego deverá ser flexível e modular, permitindo expansões para os modos atuado, de rede local e centralizado sem adição de placas adicionais (inclusive os módulos detectores). 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. Portanto, no caso de uma proposta baseada em outra estratégia de controle, a mesma deverá ser capaz de viabilizar todos os requisitos funcionais que estão sendo determinados para a estratégia de controle por estágios. Desde que os requisitos funcionais sejam atendidos, não haverá predileção por uma ou outra estratégia. As placas dos detectores de tráfego deverão ser partes integrantes do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador. O controlador deverá ser capaz de trabalhar associado pelo menos 8 (oito) seções de detecção para 8 (oito) 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:

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 estágios 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 tráfego vigente no momento. O controlador deverá obedecer a um plano de sincronização estabelecido ao nível de um grupo de cruzamentos. A sincronização dos controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos CLS (controladores locais). Os relógios deverão ser sincronizados via rede de comunicação a 2 (dois) condutores. Todo controlador deverá manter armazenado os dados dos planos, bem como os horários para troca dos planos;

ATUADO: O equipamento deverá funcionar conectado a detectores (laços indutivos e/ou botoeiras) e executar uma lógica interna de funcionamento, que permita distribuir o tempo de verde de acordo com a demanda de tráfego. O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser implementado para casos onde além da atuação, é necessária a sincronização;

CENTRALIZADO: O Controlador deve permitir a conexão a um computador central, através da placa de comunicação de dados via par metálico;

SEQUÊNCIAS DE CORES: O Controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores para semáforos de veículos: Verde - amarelo - vermelho - verde; e 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:

- a) Para fases veiculares: verde - amarelo - vermelho - verde. O período entre verdes coincide com o tempo de amarelo, acrescido do tempo de bloqueio geral, isto é, vermelho para todas as fases conflitantes;
- b) Para as fases de pedestres: verde - vermelho intermitente - vermelho - verde. O período entre verdes é composto pela soma dos tempos de vermelho intermitente e bloqueio geral;

Descrições Funcionais:

MODO MANUAL: Para operação manual, o operador deverá acionar um sistema (chave, botão ou introduzir um plug) especial no painel do Controlador. A partir deste momento, as mudanças de estágio estarão condicionadas ao operador, respeitando as condições de segurança, previamente programadas no controlador.

MODO INTERMITENTE: O equipamento deverá possuir um circuito independente chamado de Módulo Intermitente por Hardware. Deverão fazer parte deste módulo as contadoras para chaveamento de segurança dos



circuitos dos focos verdes dos Módulos de Potência. Este estado colocará todos os grupos focais veiculares da interseção em amarelo ou vermelho intermitente, e os de pedestres poderão ser desligados ou colocados em vermelho piscante. A frequência de intermitência deverá ser de 1 Hz, sendo 0,5 seg. de lâmpada acesa e 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. Este estado poderá ser atingido como segue:

- a) Falha do controle por hardware ou software;
- b) 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 semafóricos 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 semafóricos x estágios. Não serão aceitas soluções que deduzam a Tabela de Verdes Conflitantes a partir da tabela de grupos semafóricos x estágios;
- c) Requisição através de um horário pré-programado;
- d) Requisição externa através de comando da central.

MODO FIXO: O controlador em modo fixo deverá operar de acordo com os valores previamente programados. Cada plano de tráfego desta programação se caracteriza por um conjunto fixo de tempos. O controlador operando neste modo deve oferecer as seguintes possibilidades:

- a) Armazenamento independente de pelo menos 100 (cem) planos de tráfego, sendo um deles intermitente;
- b) 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 (dezesseis) intervalos caso em que o controlador opere segundo estratégia de intervalos;
 - Até 16 (dezesseis) grupos semafóricos;
 - 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:

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



O tempo do ciclo de cada plano será determinado pela somatória dos tempos de verde + amarelo + bloqueio geral de todos as fases ativas. A temporização das fases, para qualquer um dos planos deverá ser derivada de um relógio digital controlado por um cristal ou sincronizado à frequência da rede e atualizado automaticamente com os demais controladores, através de rede de comunicação de dados. 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 ATUADO: O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado nas variações de tempo de verde, associado a um determinado estágio de sinalização entre um valor mínimo e um valor máximo, ambos programáveis. A partir da duração mínima de verde, serão adicionadas extensões de verde, acionadas pela detecção de veículos nas faixas de tráfego com direito de passagem ou demanda de pedestres através de botoeira. Vencido o tempo de extensão deverá ficar registrado o pedido das solicitações que não foram atendidas. Neste modo o controlador poderá ter ciclos fixos ou variáveis. O ciclo fixo poderá ser usado em casos onde além da atuação seja necessária a sincronização entre vários controladores. Deverá ser possível programar estágios “normais” (indispensáveis) que ocorrerão sempre em todos os ciclos, enquanto que os estágios dispensáveis deverão ser omitidos no ciclo em que não houver registro de demanda (através de detetores veiculares ou de detetores de pedestres) na memória do controlador. Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, em uma das seguintes possibilidades (salvo o primeiro estágio que será do tipo “normal”):

- a) Estágio dependente de demanda (dispensável) fixo;
- b) Estágio dependente de demanda (dispensável) variável;
- c) Estágio normal (indispensável) fixo;
- d) Estágio normal (indispensável) variável.

O controlador deverá permitir lógicas de detecção diferentes para cada plano, associando detectores a estágios diferentes. As placas de detecção deverão ser parte integrante do controlador e deverão estar alojadas no mesmo gabinete, em módulos de quatro detectores por placa do tipo “plug-in”. O Controlador Eletrônico de Tráfego de 8 (oito) fases veiculares deverá possuir 2 (dois) SLOTS para o módulo detector tipo “plug-in”. O controlador atuando neste modo deve oferecer as seguintes características:

- a) Controladores de até 8 (oito) fases: 8 (oito) entradas de botoeiras e 8 (oito) entradas de detetores de loops (laços indutivos);
- b) Tipo de detector (laço indutivo e botoeira de pedestre);
- c) Haver associação entre detectores e fases quaisquer;
- d) As entradas de botoeiras deverão ser isoladas por acoplamento óptico;
- e) Mínimo 100 (cem) planos de tráfego;
- f) Mínimo 100 (cem) eventos de mudanças de planos por dia.

Neste modo o controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros, além dos parâmetros do modo fixo:

- a) Tempo de verde máximo (por fase e plano): 120 seg, passos de 1 seg;
- b) Tempo de verde mínimo (por fase): 1 seg, passos de 1 seg;



c) Tempo de extensão de verde (por fase): 1 seg à 120 seg, passos de 1 seg.

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, oferecerem as seguintes possibilidades:

- a) Configurar uma subárea semafórica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma subárea, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc;
- b) Programar os controladores locais a partir do computador central;
- c) Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede;
- d) 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;
- e) Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal;
- f) Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos (opcional);
- g) 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 backup 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 Tráfego. Na eventual ausência da Central de Controle de Tráfego, a coordenação dos relógios dos controladores será feita pelo controlador mestre.

Segurança:

TEMPORIZAÇÕES DE SEGURANÇA: 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:

- a) Verde Mínimo de Segurança por fase, ajustável de 01 a 120 seg. em passos de 1 seg;
- b) Amarelo por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 1 seg;
- c) Bloqueio geral por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 1 seg;



d) 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 (cinco) seg., podendo este tempo ser ajustado em valores diferentes. Após sair do modo de operação intermitente, o Controlador deverá impor vermelho integral por, pelo menos, 5 (cinco) seg., podendo este valor ser ajustado em tempos diferentes. Após este procedimento inicial o Controlador deverá se ressincronizar automaticamente com a rede e dentro de, no máximo, 2 (dois) ciclos estar executando o estágio e plano que deveriam estar sendo 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.

PERÍODO DE VERDE DE SEGURANÇA: Durante este período de verde de segurança, não poderão ocorrer outras mudanças de sinais de tráfego, 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 seg., o controlador deverá efetuar testes de verificação na UCP (Unidade Central de Processamento) e nas memórias dos sistemas.

O controlador deverá, 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 autodiagnóstico, de modo a facilitar os trabalhos de manutenção. O resultado do autodiagnóstico deverá ser visualizado em dispositivo adequado, incluindo a causa do defeito. O controlador deverá monitorar o funcionamento do processador e, em caso de falha deste, deverá entrar no modo intermitente. Deverá possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante, em nível de comando e em nível de controle de saída para a lâmpada; e a ausência de vermelho, amarelo e verde, em nível de corrente de saída, possibilitando assim a detecção individual de lâmpadas queimadas em qualquer uma das cores dos grupos semaforicos (Veicular e Pedestre).

SINCRONISMO ENTRE CONTROLADORES: 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 à 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 (sessenta) 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 (cinco) minutos. Cada controlador deverá, 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 tráfego. 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 (duzentos) 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:

- a) Configurar o controlador local modificando parâmetros tais como: ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.;
- b) Programar os controladores locais a partir do computador central, ou na ausência de central, a partir de qualquer um dos controladores componentes da rede;
- c) Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede, através de programador portátil;
- d) 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;
- e) Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos;
- f) Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos (opcional);
- g) Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares. (a sincronização dos relógios dos controladores deve ser através da rede de comunicação do tipo GPRS/GSM).

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

- a) Chave para ligar / desligar a parte lógica do controlador;
- b) Disjuntor com função de desligar todos os grupos semafóricos, sem desligar os circuitos lógicos do controlador, bem como proteger o controlador contra curtos-circuitos externos;
- c) Chave de solicitação do modo intermitente;
- d) Conector de controle manual;
- e) Seletor de voltagem para 110, 127, 220, e 240 V;
- f) Tomada de potência com capacidade mínima de 10 A;
- g) Mostradores que indiquem visualmente: modo de operação, plano e estágio corrente, falhas do controlador e detector ocupado;
- h) Conector para interface de programação: deve prover uma interface de comunicação com equipamento programador portátil através de um cabo (podendo também conter infravermelho);
- i) 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 deverá existir um conjunto de equipamento/software de apoio de modo a permitir editar, modificar e armazenar as tabelas de programação



dos equipamentos controladores. A edição das tabelas deverá inibir entradas de dados indevidos, 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 conjunto equipamento/software oferecido deverá ser portátil e deverá ter a capacidade de armazenar as tabelas de programação de, no mínimo 100 (cem) controladores, para que os parâmetros possam ser modificados na via pública com a mínima interferência ao trânsito e sem ajuda policial.

Especificações Técnicas Mínimas do Equipamento de Programação:

- a) Display gráfico;
- b) Memória flash;
- c) Processador de 200MHz;
- d) Bateria recarregável de longa duração;
- e) Cabo USB para interligação a microcomputadores padrão PC.

Além do conjunto equipamento/software/programador portátil, deverá ser fornecido um software, com as mesmas características, que possa ser utilizado em microcomputadores padrão PC. Deverá ser possível a troca de tabelas entre o software do PC e o programador portátil.

SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS: O controlador deverá possibilitar a programação de sequência de estágios diferentes da natural (constituída pelos estágios programados, executados um a um, uma vez por ciclo e em 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 módulo de comunicação GPRS/GSM. Os Controladores deverão ser constituídos por módulos de potência que permitam uma versão mínima de 2 (duas) fases / 2 (dois) estágios: veículo/veículo ou pedestre/pedestre ou veículo/pedestres. O controlador deverá ter espaço para conexão de módulos de detecção para, pelo menos, 8 detectores de tráfego,. Os módulos de acionamento de lâmpadas dos Controladores devem ter uma versão mínima (padrão) de 2 (duas) 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 + ou - 15% sobre o valor nominal e frequência de 60 Hz. A potência de saída por fase deve ser 1000 W em 127 V, para o comando de semáforos veiculares ou de pedestres. O controlador deve poder comandar lâmpadas halógenas, incandescentes e LED's, 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 sobretensões e correntes excessivas por disjuntores termo magnéticos, 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 à 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. Deverá possuir entrada dos cabos de alimentação dos porta focos, alimentação elétrica pela sua base através de furo com diâmetro mínimo de 5 (cinco) centímetros. A fixação ou retirada do gabinete da base deverá ser acessível somente pela parte interna, sem necessidade de remoção de partes do equipamento. A fixação do controlador em poste/coluna deverá ser composta de: 02 (duas) abraçadeiras, suporte para passagem dos cabos, 4 (quatro) parafusos tipo "francês", 4 (quatro) furos do gabinete do controlador para a fixação do mesmo.

EMPACOTAMENTO MECÂNICO: O gabinete deverá ser à prova de violações, sendo que a porta deverá ter chave tipo "Yale", com segredo padronizado para todos os controladores licitados, conforme modelo o 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 executam 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 móvel. 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:

- a) Temperatura ambiente externa na faixa de -10°C a 55°C (graus Celsius), insolação direta;
- b) Umidade relativa do ar de até 95%;
- c) Presença de elementos oxidantes e corrosivos;
- d) Presença de elementos oleosos e partículas sólidas na atmosfera.



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. 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.

FUNCIONAMENTO:

- a) Configuração através da porta local do controlador de tráfego, com uso de programador portátil;
- b) Acesso à internet via GPRS;
- c) Uso do protocolo TCP/IP;
- d) Atualização de relógio;
- e) Mantém conexão da comunicação com o software de centralização;
- f) Sincronismo dos relógios dos controladores de tráfegos deverá ser feito através de módulo GSM/GPRS;
- g) Interroga o controlador de tráfego e envia automaticamente alarmes para o software de centralização.

DESCRIÇÃO DO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GSM/GPRS:

- a) Interface de comunicação através do padrão RS232, modo half-duplex, com protocolo de comunicação compatível com o controlador de tráfego local;
- b) Interface de comunicação ETHERNET;
- c) Classe GSM: 4 (2W), frequência 880 MHz a 960 MHz (EGSM900);
- d) Classe GSM: 1 (1W), frequência 1710MHz a 1880 MHz (GSM1800);
- e) GPRS: classe de conexão 8 e 10;
- f) GPRS: máxima taxa de download: 85,6 kbps;
- g) GPRS: máxima taxa de upload: 42,8 kbps;
- h) GPRS: Coding scheme: CS-1, CS-2, CS-3 e CS-4;
- i) GPRS: protocolos PAP (password authentication protocol) e CHAP (challenge handshake authentication protocol) em comunicação PPP (point to point protocol);
- j) Temperatura de operação: -20°C a +55°C;
- k) Cartão SIM: deverá suportar no mínimo 3 cartões SIM, com acesso a GPRS habilitado (data mode);
- l) Tensão de alimentação: 6,5V a 25V;
- m) Peso máximo: 280g;
- n) Dimensões máximas: 45 x 85 x 126 mm.

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

ITEM 40 – PLACA DE NOMINAÇÃO DE RUA, TOPONÍMIA, SEM ARTE GRÁFICA

Dimensões: 620mm X 240mm x 0,95mm; Material: Chapa de aço galvanizado; Vincada em cima e em baixo (uma para frente e a outra para trás da placa); Com dois cantos arredondados (os dois opostos à fixação no poste); Com dois furos para a fixação no suporte; A chapa deverá ser cortada, dobrada e furada antes da galvanização; A pintura deverá ser feita na cor azul mineral, referência RGB (R:0; G:100; B:150) pintada por completo (frente e verso) e poderá ser feita de duas maneiras:

- Eletrostática com tinta poliéster, acabamento de 60 a 90 microns de tinta ou;
- Contínua por sistema coel coating, acabamento com 5 microns de primer e 20 microns de tinta.

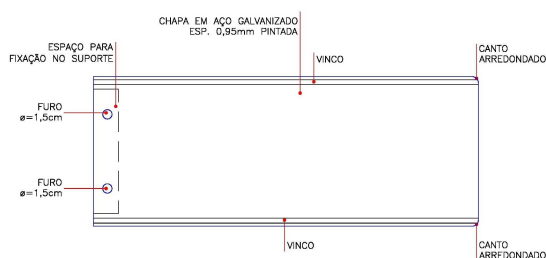


Figura 5: modelo referencial placa toponímia

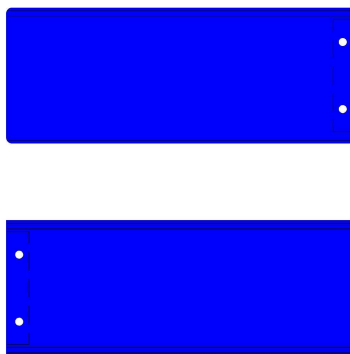


Figura 6: modelo referencial placa toponímia



Figura 7: modelo referencial placa toponímia

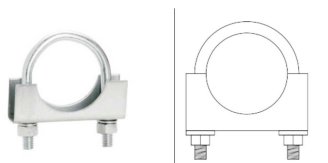
ITEM 41 – SISTEMA DE FIXAÇÃO (ABRAÇADEIRA TIPO "U" COM PORCAS E ARRUELAS)

Figura 8: Modelo Referencial Abraçadeira tipo "U"

Base de apoio

Confeccionado em chapa de aço carbono SAE 1020 com 3mm de espessura e demais medidas descritas na figura abaixo:

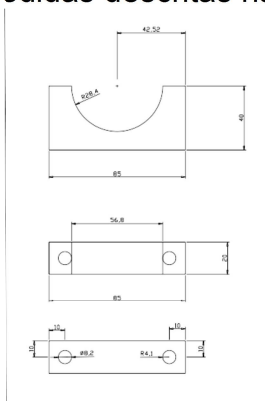


Figura 9: modelo referencial base de apoio

Após a furação, dobras e confecção devem ser limpas, isentas de óleo, graxas, sais ou ferrugem e devem ser galvanizados a fogo interna e externamente, com deposição de zinco mínima de 350 g/m², na espessura mínima de 50 micra.

Grampo "U"

Grampo "U" fabricado em aço SAE 1020 galvanizado a fogo no diâmetro de 8mm, com rosca fina nas duas pontas e com corpo liso na curvatura.

Fornecido com 02 (duas) porcas de pressão sextavadas M8 com rosca fina compatível a rosca do grampo e que se utilize chave de aperto 13mm.

E com 02 (duas) arruelas lisa, com diâmetro externo de 20mm, diâmetro interno de 8,2mm e com a espessura de 3mm, todas galvanizadas a fogo.

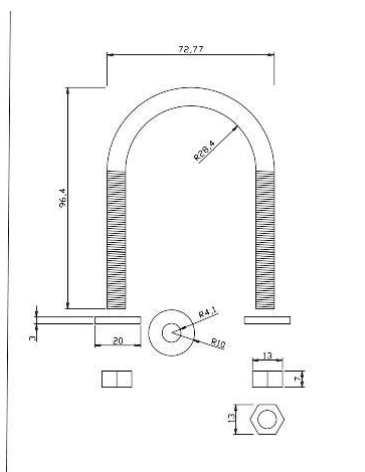


Figura 10: modelo referencial grampo "U"

ITEM 42 – SISTEMA DE FIXAÇÃO EM POSTE

Aleta suporte para fixação de placa de toponímia em poste de concreto; Confeccionado em chapa de aço carbono SAE 1020 limpas, isentas de óleo, graxas, sais ou ferrugem e devem ser galvanizados interna e externamente, com deposição de zinco mínima de 350 g/m², na espessura mínima de 50 micra com as dimensões descritas nas figuras abaixo:

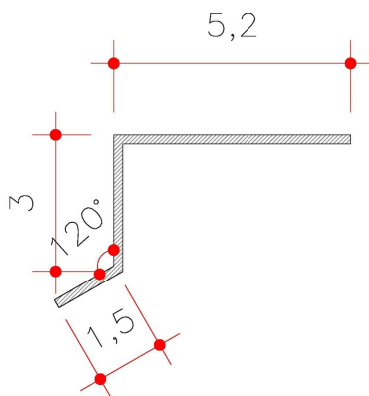


Figura 11: modelo referencial aleta de fixação – vista superior

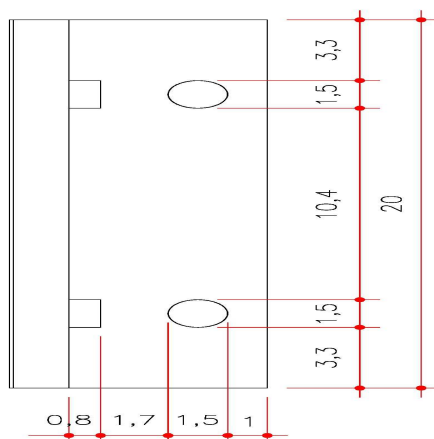


Figura 12: modelo referencial aleta de fixação – vista lateral

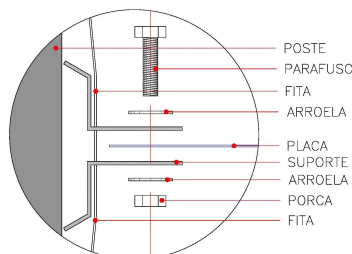


Figura 13: modelo referencial aleta de fixação – detalhe de fixação

GRUPOS 02 E 03

ITEM 01 – TINTA ACRÍLICA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA COR BRANCO

Deve atender a NBR 11862 Tintas acrílicas para sinalização definitiva à base de resina acrílica e todas as normas complementares. (NBR 5830, 5839, 5844, 12027, 12029, 12030, 12031, 12032, 12033, 12034, 12036, 12037, 12038, 12039, 12040, 12394). Deverá ser fornecido em tambores lacrados contendo 18 litros do produto. Os baldes ou embalagem devem ser lacrados com o timbre do fabricante. Obs. No ato da entrega do produto será retirado uma amostra aleatória para análise técnica (em laboratório indicado pela prefeitura, sem ônus aos cofres do município, com despesas pagas pela contratada), o recipiente deverá ser lacrado perante funcionário da prefeitura, junto com representante do fornecedor (opcional), para envio ao laboratório (em companhia de um funcionário da PMA). Caso o laboratório de análise não situar-se na região de Curitiba-PR, o custo de transporte caberá a contratada que remeterá a(s) amostra(s) lacradas ao laboratório em nome do químico responsável, com origem da PMA. Os laudo(s) técnico(s) deve(m) ser expedido(s) pela TECPAR (Instituto de Tecnologia do Paraná), ou outra entidade técnica associada a ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica – www.abipti.org.br). O pagamento será efetuado após atestado do laboratório comprovando qualidade do produto.

ITEM 02 – SUPORTE PARA PLACAS DE TRÂNSITO 3,5 m

O Tubo após corte, furação, soldagem retirada das rebarbas de metal deverá ser submetido a galvanização a fogo (qual deverá apresentar textura uniforme, e cobrir toda a superfície da peça sem falhas). As dimensões do suporte são: Diâmetro interno não inferior a 2" (Duas polegadas), Espessura de parede não inferior a 3mm (Três milímetros), Comprimento 3,5m (Três metros e meio), Diâmetro dos furos 10mm (Dez milímetros). Quantidade de furos 02 (dois) passantes, alinhados entre si no sentido longitudinal da peça. Distância do primeiro furo em relação ao topo do suporte 5cm (cinco centímetros). Distância do segundo furo em relação ao topo do suporte 55cm (cinquenta e cinco centímetros). Quantidade de aletas anti-giro 02 (duas) localizadas na base inferior do suporte fixadas a 15 cm acima da base e uma das laterais de cada aleta (Lateral de 15cm) deverá ser soldada no sentido longitudinal do suporte ficando estas opostas uma a outra. Dimensão de cada aleta: Largura não inferior a 5cm (cinco centímetros), comprimento igual a 15 cm (quinze centímetros), espessura não inferior a 4mm (quatro milímetros).



3. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRA

- a) A empresa classificada em 1º lugar **para o item 39 - controlador eletrônico para semáforos**, deverá protocolar 01 (uma) amostra do produto em até 05 (cinco) dias úteis contados do encerramento da sessão pública de abertura da licitação, acompanhada de **ficha técnica** contendo suas características, e especificações;
- b) **A amostra deverá ser entregue mediante recibo expedido pela própria empresa, reproduzido em papel timbrado da proponente em 02 (duas) vias de igual teor, sendo que o produto amostrado deverá ser devidamente identificado por etiqueta afixada, devendo constar o número do item e descrição do produto amostrado, processo licitatório a que se refere e razão social da empresa;**
- c) **A amostra deverá ser entregue no Departamento de Trânsito da Secretaria Municipal de Urbanismo**, sita à Rua Pedro Druszczyk, 111, 1º andar, Centro, Araucária, PR, no horário compreendido das 09h00 às 12h00 e das 13h30 às 16h30;
- d) O prazo para emissão do laudo de análise das amostras pela equipe avaliadora será de até 5 (cinco) dias úteis contados da data final da apresentação das mesmas;
- e) A amostra será avaliada por servidores da Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de Araucária, em data, horário e local previamente comunicado às empresas participantes. O Comunicado será encaminhado aos licitantes nos endereços de *e-mail* informados nos envelopes por eles protocolados e veiculado no sítio eletrônico da PMA (como anexo do Edital de Licitação), com no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de antecedência;
- f) A amostra será avaliada quanto à compatibilidade das especificações estabelecidas no item 02 deste Anexo e na proposta escrita, compatibilidade das especificações constantes na ficha técnica e será também submetida à análise técnica e conexão com a central existente;
- g) No ato da entrega da amostra a empresa autoriza a completa análise do produto para comprovar as características contidas nas especificações e compatibilidade à central existente;
- h) Em caso de aprovação da amostra apresentada, a empresa será declarada vencedora definitiva, porém, se a amostra for reprovada ou se não for apresentada a amostra, a empresa será desclassificada para o item e serão convocadas para entrega de amostra e ficha técnica as demais licitantes, uma a uma, por ordem de classificação, nas mesmas condições previstas para entrega pelo primeiro colocado, até que se tenha uma amostra que atenda as condições editalícias para o item;
- i) A(s) amostra(s) apresentada(s) poderá(ão) ser retirada(s) por quem de direito, após homologado o processo licitatório.



4. PRAZO DE ENTREGA

- a) Os materiais deverão ser entregues em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da nota de empenho.

5. LOCAL DE ENTREGA

- a) **Para os itens da Secretaria Municipal de Urbanismo:** no almoxarifado da SMUR, sito à Rua Capitão Leonardo Graziano, 1.300 – Porto das Laranjeiras, Araucária/PR, no horário compreendido das 09h00 às 12h00 e das 13h30 às 16h30. Telefone para contato: (41) 3901-5302;
- b) **Para os itens da Secretaria Municipal de Segurança Pública:** no Almoxarifado da SMSP, sito à Rua Manoel Ribas, 431 - Centro - Araucária/PR, no horário compreendido das 08h00 às 11h30 e das 13h30 às 16h30. Telefones para contato: (41) 3905-6034 e 3905-6029;
- c) **Para os itens do Fundo Municipal de Reequipamento do Corpo de Bombeiros:** no Quartel do Corpo de Bombeiros de Araucária, sito à rua José Stanczyk, 126, Thomaz Coelho, Araucária, no horário compreendido das 08h00 às 17h00. Telefone para contato: (41) 3901-5334.

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE EXECUÇÃO

- a) No caso de atraso injustificado na entrega do equipamento, no inadimplemento das condições previstas em edital ou ainda na execução do contrato, multa de mora de 0,5% (meio por cento) ao dia sobre o valor empenhado;
- b) No caso de inexecução parcial ou total do contrato, que importe em prejuízo ao município, multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor faturado no período de acordo com a Lei nº 8666/93;
- c) No valor unitário dos produtos deverá estar incluído o custo do frete, encargos e demais despesas;
- d) Não poderá a licitante vencedora recusar-se à entrega dos itens solicitados na Nota de Empenho, mesmo que em pequena quantidade, ou em locais diferentes e distantes;
- e) Não poderão participar da presente Licitação, empresas que tenham sido consideradas inidôneas por quaisquer órgãos governamental, autárquico, fundacional ou de economia mista ou que se encontrem suspensas de licitar na Prefeitura Municipal de Araucária;
- f) O material entregue deverá atender integralmente as especificações técnicas exigidas;
- g) A Contratante poderá, a seu critério, solicitar 01(uma) amostra do material, no ato da entrega, para realização de testes laboratoriais, afim de sanar dúvidas quanto à qualidade e especificações técnicas;



- h) Todos os custos diretos e indiretos necessários aos exames laboratoriais solicitados pela Contratante para aferição da qualidade e especificação do material serão por conta da Contratada;
- i) Somente serão aceitos produtos da mesma marca e especificações apresentadas na proposta;
- j) A empresa deverá entregar, nos endereços indicados pela Contratante, os itens previstos para teste, e pagará todos os custos necessários, tanto diretos como indiretos, de forma a garantir o adequado trabalho laboratorial e emissão pelo laboratório do competente laudo técnico.
- k) Quando necessários novos testes, a empresa deverá apresentá-los sem custas para o Município;
- l) A empresa contratada compromete-se a substituir ou repor os produtos, no prazo de 10 (dez) dias úteis se houver incompatibilidade entre as informações prestadas pela empresa e as características apresentadas pelos produtos, sendo que a não substituição pelo produto adequado será considerada como recusa de entrega;
- m) Caso o produto venha a sofrer alterações que impliquem em perda de qualidade, fica a empresa vencedora obrigada a efetuar a troca dos mesmos nas quantidades relativas, sem ônus para a Administração Pública, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados da data da notificação;
- n) Em caso de devolução de produtos, por estarem em desacordo com as especificações, nos termos dos itens anteriores, todas as despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da Contratada;
- o) Os itens e quantidades relacionados neste anexo servem apenas como orientação para composição de preços não constituindo, sob nenhuma hipótese, garantia de faturamento. No caso de ocorrer acréscimo ou supressão da quantidade do material, o preço permanecerá inalterado;
- p) A participação da empresa no certame pressupõe o conhecimento de todas as condições de contratação deste Edital e de seus Anexos, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de seu desconhecimento.
- q) O descarregamento dos produtos deverá ser feito por pessoal exclusivo da contratada, sob ônus e responsabilidade desta;
- r) Os funcionários da contratada, responsáveis pelo descarregamento dos materiais nos locais de entrega indicados pela contratante, deverão utilizar todos os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários, bem como seguir todas as normas de segurança e ambientais vigentes;
- s) Todo e qualquer equipamento necessário ao descarregamento será de responsabilidade e custas da contratada.



Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO III MODELOS DE DECLARAÇÕES

DECLARAÇÃO

Nome da empresa, por seu representante legal, declara para o fim de participação no Pregão nº /2017, que não existem fatos que impeçam a nossa participação nesta licitação e, também, que nos comprometemos, sob as penas da Lei, a levar ao conhecimento da Prefeitura Municipal de Araucária – Secretaria Municipal de Administração, qualquer fato superveniente, que venha a impossibilitar nossa habilitação, de acordo com o estabelecido no parágrafo 2º do Artigo 32 da Lei nº 8.666/93.

Local e data

Assinatura do representante legal

DECLARAÇÃO

Nome da empresa, por seu representante legal, declara para o fim de participação na licitação, modalidade Pregão nº /2017, da Prefeitura do Município de Araucária, que recebemos todas as cópias da referida Licitação, bem como todas as informações necessárias e que possibilitam a entrega da proposta, em conformidade com a Lei nº 8.666/93, concordando com os termos do presente certame.

Local e data

Assinatura do representante legal

DECLARAÇÃO

Declaramos, finalmente, para fins do disposto no Inciso V do Artigo 27 da Lei 8666/93, acrescido pela Lei 9.854/99, que não empregamos menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não empregamos menor de dezesesseis anos.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Local e data

Assinatura do representante legal



Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO IV

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

"À PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA"
PREGÃO Nº /2017 – REGISTRO DE PREÇOS"
"ABERTURA DIA 00/00/2017, ÀS 00:00 H"
NÚMERO DO CNPJ DA EMPRESA"
"RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE"

Item	Especificação	Marca	Quantidade total	Unidade	Valor unitário proposto (R\$)	Valor total proposto (R\$)
Valor total da proposta						

Validade da proposta: dias, a contar da data limite para protocolo dos envelopes de proposta e habilitação.

Araucária, ____ de _____ de 2017.

Nome e assinatura do representante legal ou procurador da empresa, devidamente identificado através da documentação apresentada.



Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO V
SISTEMA REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO (PRESENCIAL) Nº: /2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO
MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Ata de Registro de Preços nº -----/2017

Aosdias do mês dedo ano de, no Município de Araucária, Estado do Paraná, no Prefeitura Municipal, sito à Rua: Pedro Druszc, 111, reuniram-se o Secretário Municipal de, CPF....., o Secretário Municipal de Finanças, CPF e o Prefeito Municipal....., CPF....., representantes do Município de Araucária, como contratante e a empresaCNPJ....., com sede àneste ato representada pelo Sr.....,CPF....., como contratada, para proceder, nos termos do Decreto Municipal nº 16.928/2002 e do Edital de Pregão nº /2017, ao Registro de Preços conforme (Anexo II), referente(s) ao(s) item(ns) abaixo discriminado(s), com seu(s) respectivo(s) preço(s) unitário(s), em nome da empresa acima citada.

ITEM	DESCRIÇÃO DO(S) ITEM(NS)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)

Fica estabelecido pelas partes que o(s) preço(s) constante(s) da presente ata, portanto registrado(s), é (são) válido(s) pelo prazo de 12 (doze) meses, contados da data de publicação da Ata nº ____/2017.

Os direitos e deveres da Contratada e do Contratante, as disposições gerais, assim como as penalidades estabelecidas estão indicadas no Edital de Pregão nº /2017 e seus Anexos.

Nada mais havendo, encerra-se a presente ata que, após lida e aprovada, segue assinada pelas partes contratantes.

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE
URBANISMO

CONTRATADA