



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022**  
**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**  
**DE: 06 de maio de 2022**

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, com sede administrativa à Rua São Bento, 840 - centro - 3º andar - nesta cidade, pelo presente Edital, torna público e leva ao conhecimento de quem possa interessar-se, que se acha aberto, sob a responsabilidade da Secretaria de Administração – Gerência de Licitação, o presente Edital na modalidade de PREGÃO PRESENCIAL, regida pela Lei Federal nº Lei Federal 10.520/02, Lei Federal 8.666/93, Lei Complementar 123/06 e Decreto Municipal nº 8.257/05, para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA E ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS**, solicitados pela Coordenadoria Executiva de Mobilidade Urbana para o prazo de 12 meses nos termos deste Edital e seus anexos.

A proposta a ser selecionada como a mais vantajosa é aquela que atender ao critério de MENOR VALOR GLOBAL.

A abertura da Licitação será às **10 horas do dia 20 de MAIO de 2022**, ocasião em que serão abertos os envelopes nº 01 e nº 02 na Secretaria de Administração - Gerência de Licitação (Sala de Licitações) da Prefeitura do Município de Araraquara, situada à Rua São Bento, 849 - centro - 3º andar, Paço Municipal.

Os envelopes 01 (contendo Proposta de Preços) e 02 (contendo Documentos para Habilitação) deverão ser entregues E **PROTOCOLIZADOS** na data, local e até o horário acima especificados, quando se fará realizar a abertura do certame.

## **1. DO OBJETO**

01.01 O objeto deste PREGÃO PRESENCIAL é a, **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA E ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

01.02. A execução dos serviços bem como o fornecimento de máquinas, equipamentos, ferramentas ou materiais objeto da licitação, será precedida de ordens de serviços específicas, expedidas pela Coordenadoria de Mobilidade Urbana, sempre em conformidade com a necessidade da Prefeitura e o interesse público, observado os seguintes serviços e valores estimados para um período de 12 meses, podendo ser aditados/prorrogados ou suprimidos na forma da Lei.

01.03. Nenhum serviço ou fornecimento será faturado sem a prévia autorização da Coordenadoria de Mobilidade Urbana, bem como todo pagamento será efetuado em função



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

dos serviços efetivamente executados com fornecimento de mão de obra, máquinas, material, insumos e equipamentos solicitados.

01.03.01. Os serviços serão medidos e pagos pelas quantidades efetivamente executadas e atestadas pela Coordenadoria de Mobilidade Urbana conforme as especificações do Termo de Referência (Anexo I) deste Edital e demais anexos.

01.04. Prazo de execução: 12 (doze) meses, contados a partir da Ordem de Serviço Inicial, podendo ser prorrogado/aditado ou suprimido, por acordo entre as partes, nos termos da lei, especialmente do inciso II do art. 57 da Lei. 8.666/93, desde que as tratativas para o aditamento de prorrogação se iniciem em 90 (noventa) dias do termo final do contrato e que o aditivo de prorrogação seja firmado com antecedência mínima de 10 dias da expiração da vigência contratual (12 meses a partir da assinatura do contrato)

### **2. DOS RECURSOS FINANCEIROS**

02.01 Os recursos financeiros serão atendidos por verbas previstas no exercício de 2022 e posteriores (FUMTRAN), através da Nota de Reserva 2252/2022, dotação orçamentária n.º 1204 -07.06.3.3.90.39.26.782.0093.2.224.03.4000001.

### **3. DA LEGISLAÇÃO**

03.01 Este PREGÃO é regulamentado pelos seguintes dispositivos legais:

- 1- Lei Federal 10.520/02
- 2- Lei Federal nº 8.666/93, atualizada por legislações posteriores;
- 4- Decreto Municipal 8.257/05 e 11.433/2017;
- 5- Lei Complementar 123/06;

### **4. DA RETIRADA DO EDITAL**

04.01. Para maiores informações, retirar o edital completo através do site <https://www.araraquara.sp.gov.br/transparencia-gestao-e-financas/portal-da-transparencia-administracao>

### **5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

05.01. Poderão participar desta licitação os interessados que atendam a todas as exigências constantes neste Edital e seus anexos e que tenham objeto social pertinente e compatível com o objeto licitado.

05.02. As empresas em recuperação judicial deverão apresentar, nos documentos referentes à Habilitação (Envelope 02), Plano de Recuperação já homologado pelo Juiz competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeiro estabelecidos no edital, conforme Súmula 50 do TCE/SP. Será permitida a participação de empresas em recuperação extrajudicial, desde que haja plano de recuperação devidamente homologado e em pleno vigor, nos termos dos artigos



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

162 ou 163 da Lei Federal n. 11.101/2005.

05.03. Estarão impedidos de participar da presente licitação:

05.03.01. Os interessados suspensos do direito de licitar com a Administração, nos termos do artigo 87, III da lei 8.666/93 e suas alterações, cujo conceito abrange a administração direta e indireta, as entidades com personalidades jurídicas de direito privado sob o seu controle e as fundações por ela instituídas ou mantidas, no prazo e nas condições do impedimento.

05.03.02. Os interessados que tenham sido declarados inidôneos por ato do Poder Público, nos termos do artigo 87, IV da Lei 8.666/93 e suas alterações;

## 6. DO CREDENCIAMENTO

06.01. O representante do proponente deverá apresentar-se para credenciamento junto ao Pregoeiro, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, respondendo por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos documentos de credenciamento, identificar-se exibindo, no original, Cédula de Identidade ou outro documento oficial de identificação com fotografia.

06.02. O credenciamento será efetuado por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular, com poderes para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da proponente, acompanhado de documento, via original ou cópia devidamente autenticada, comprobatório da capacidade do(s) outorgante(s) para constituir mandatário. Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, a capacidade poderá ser comprovada pela apresentação do respectivo Estatuto ou Contrato Social, ou outro instrumento equivalente devidamente registrado na Junta Comercial ou, tratando-se de sociedades simples, do ato constitutivo acompanhado da ata de eleição da diretoria, registrados no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas.

06.02.01. Apresentar declaração de que cumpre os requisitos de Habilitação, **FORA DOS ENVELOPES, JUNTO COM O CREDENCIAMENTO. (ANEXO VI).**

06.02.02. Apresentar declaração de comprovação de que são Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, **FORA DOS ENVELOPES, JUNTO COM O CREDENCIAMENTO. (ANEXO VII).**

06.02.03. Apresentar declaração de que inexistente qualquer fato impeditivo à sua participação na licitação citada, que não foi declarada inidônea e não está impedida de contratar com o Poder Público de qualquer esfera, ou suspensão de contratar com a Administração, **FORA DOS ENVELOPES, JUNTO COM O CREDENCIAMENTO. (ANEXO VIII).**

06.03. Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um deles poderá representar apenas uma empresa.

06.04. A ausência do representante credenciado, em qualquer momento da Sessão, importará na impossibilidade de qualquer manifestação, inclusive na etapa de lances, bem



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

como em relação à intenção de recurso.

06.05. No horário e local, indicados no preâmbulo, será aberta a Sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame.

06.06. Estando todas as licitantes representadas por credenciados e, por decisão do Pregoeiro, poderá ser iniciado o ato de abertura dos envelopes contendo as propostas, dando-se por encerrado o credenciamento.

06.07. A partir do momento em que o Pregoeiro proceder à abertura do 1º envelope, não mais serão admitidos novos credenciamentos.

06.08. **A AUSÊNCIA DO REPRESENTANTE CREDENCIADO, EM QUALQUER MOMENTO DA SESSÃO, IMPORTARÁ NA IMPOSSIBILIDADE DE QUALQUER MANIFESTAÇÃO, INCLUSIVE NA ETAPA DE LANCES, BEM COMO EM RELAÇÃO À INTENÇÃO DE RECURSO.**

### 7. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

07.01. A sessão para abertura dos envelopes 01 e 02, contendo a Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação respectivamente, será pública, dirigida por um Pregoeiro e realizada de acordo com a Lei n.º 10.520/2002 e legislações pertinentes, e em conformidade com este Edital e seus Anexos, no local e horário já determinado.

07.02. O Pregoeiro procederá à abertura dos envelopes contendo a proposta de preços, avaliando sua aceitabilidade e conformidade com o Edital e, em seguida, comunicará o resultado da análise das propostas.

### 8. DAS PROPOSTAS (ENVELOPE Nº 01)

08.01. As propostas deverão ser apresentadas em envelopes lacrados, em papel timbrado, rubricadas e assinadas, datilografadas ou impressas, sem emendas ou rasuras, principalmente no que tange a valores e números suscetíveis de gerar dúvidas quanto a sua autenticidade conforme modelo no Anexo II deste Edital e considerando as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, deverão contemplar:

- a) Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional, devendo o valor proposto corresponder à unidade solicitada
- b) As Ordens de Serviços serão expedidas com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis da data de início da execução dos serviços. O prazo de execução será de 12 (doze) meses, contados a partir da Ordem de Serviço Inicial, podendo ser prorrogado/aditado ou suprimido, por acordo entre as partes, nos termos da lei, especialmente do inciso II do art. 57 da Lei. 8.666/93, desde que as tratativas para o aditamento de prorrogação se iniciem em 90 (noventa) dias do termo final do contrato e que o aditivo de prorrogação seja firmado com antecedência mínima de 10 dias da expiração da vigência contratual (12 meses a partir da assinatura do contrato)
- c) Validade da proposta: 60 dias da data de entrega.
- d) Declaração para os devidos fins que no preço proposto estão inclusas todas as



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

despesas previstas no item 18.01 do Edital.

e) Declaração de que tem conhecimento da forma de pagamento (Item 21.06 deste Edital) e da forma de execução dos serviços, em especial, das exigências e especificações do Termo de Referência (Anexo I) deste Edital.

08.02. É de inteira responsabilidade do licitante o preço e demais condições apresentadas, salvo se no momento da abertura da proposta for alegado erro, e aceito pelo Pregoeiro, será registrado em ata, devendo ser desconsiderada a proposta.

08.03. Os preços propostos serão considerados completos e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais) e qualquer despesa, acessória e/ou necessária, em especial aqueles previstos no item 18.01 deste Edital.

08.04. No caso de discordância entre valores numéricos e por extenso prevalecerá este último.

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

08.06. Serão rejeitadas, por decisão do pregoeiro, as propostas que:

08.06.01. Estejam incompletas, isto é, não contenham informação (ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita identificação do objeto licitado;

08.06.02. Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente Edital, ou ainda proposta manifestamente inexequível sempre observado o artigo 48 da Lei Federal 8.666/93.

08.06.03. Que apresentarem valor superior ao estimado, conforme o item nº 12.01 deste Edital, bem como as que apresentarem valores unitários maiores que os constantes da planilha de custos, as manifestamente irrisórias, bem como as propostas inexequíveis

## 9. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

09.01. Para julgamento será adotado o critério de MENOR VALOR GLOBAL, observados os prazos e condições para fornecimento, as especificações técnicas e demais condições definidas neste Edital e seus anexos.

09.01.01. Os lances na forma prevista no item 09.01 e subitens do Edital serão sempre sobre o VALOR GLOBAL para 12 meses, assim como estabelecido nas especificações do Termo de Referência e do futuro contrato.

09.02. Para o objeto licitado serão selecionadas pelo Pregoeiro as propostas de (MENOR VALOR GLOBAL), para a execução do objeto e as demais com preço até 10% (dez por cento) superiores àquela, observado o item 08.06.03.

09.03. Havendo um só licitante, uma única proposta válida ou se nenhum dos licitantes ofertarem lance verbal caberá ao Pregoeiro, analisando as limitações do mercado e outros aspectos pertinentes, decidir entre considerar fracassado o certame e abrir nova licitação,



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

suspender este Pregão ou prosseguir com o certame.

09.04. Em seguida, às licitantes selecionadas nos termos do item 08.01 será dada oportunidade para nova disputa, sendo que o pregoeiro as convidará individualmente para, na ordem decrescente dos preços ofertados, formular sucessivos lances verbais, de valores distintos e decrescentes.

09.04.01. Se os preços ofertados por duas ou mais licitantes forem idênticos, a ordem para oferta de lances será decidida por sorteio, facultando-se à licitante vencedora do sorteio escolher sua posição em relação às demais proponentes empatadas.

09.04.02. Só serão aceitos lances menores que o menor preço já ofertado, observados os seguintes valores mínimos de redução:

**LIMITE MÍNIMO DE REDUÇÃO DOS LANCES VERBAIS**

**R\$ 10.000,00 (dez mil reais)**

09.04.03. O valor de redução acima mencionado objetiva evitar diferenças ínfimas, que apenas servirão para tumultuar o procedimento, sem produzir proposta mais vantajosa a municipalidade.

09.04.04. A licitante que não apresentar lance verbal quando convidada pelo Pregoeiro fica excluída das rodadas posteriores de oferta de lance, valendo o último lance registrado, para efeito de classificação de sua proposta ao final da etapa competitiva.

09.05. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o proponente que descumprir sua proposta às penalidades constantes no título XVII deste Edital.

09.06. Caso não mais se realize lances verbais, será encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, exclusivamente pelo critério de menor preço.

09.06. O Pregoeiro examinará a aceitabilidade, quanto ao objeto e valor, da primeira classificada, decidindo motivadamente a respeito.

09.06.01. O critério de aceitabilidade dos preços propostos pelas licitantes será o de compatibilidade com os preços praticados pelo mercado coerentes com a execução do objeto ora licitados e observado os itens 12.01.01 e 12.01.02 deste Edital.

09.07. Sendo aceitável a oferta, será verificado o atendimento das condições habilitatórias da licitante que a tiver formulado, com base na documentação apresentada na própria sessão.

09.07.01. A verificação será certificada pelo Pregoeiro e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente certificada.

09.07.02. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.

09.08. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, será declarado o proponente vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto deste certame.

09.09. Se a proposta não for aceitável, se o proponente não atender às exigências habilitatórias ou se não for possível assinar o contrato com o licitante vencedor, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, até apurar a melhor proposta válida.

09.10. O Pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente vencedor para que seja obtido preço melhor.

09.11. Desta reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pelo Pregoeiro, pelos membros da equipe de apoio e pelo(s) representante(s) da(s) licitante(s) presente(s).

### **10. DA HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 02)**

10.01. Os Documentos de Habilitação deverão ser entregues em envelope individual e fechado, conforme relação a seguir:

10.02. Se o licitante desatender as exigências de habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procederá conforme a ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

### **10.03. - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA, CONFORME O CASO CONSISTIRÁ EM:**

- 1- cédula de identidade;
- 2- registro comercial, no caso de empresa individual;
- 3- ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 4- inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- 5- decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### **10.04. - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA, CONFORME O CASO CONSISTIRÁ EM:**

1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativo à sede ou ao domicílio da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

objeto do certame;

3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (aceitando-se, neste caso, a certidão conjunta expedida pela Receita Federal e Procuradoria da Fazenda Nacional, nos termos da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 03/07), a qual engloba Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);

4. Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual (Débitos Inscritos), da sede ou do domicílio da licitante;

4.1. No caso da licitante ter domicílio ou sede no Estado de São Paulo, a prova de regularidade para com a Fazenda Estadual se dará através da certidão negativa de débitos tributários da Dívida Ativa do Estado de São Paulo, expedida pela Procuradoria Geral do Estado, conforme Portaria CAT 20/98, observada a Resolução SF/PGE nº 3/2010;

5. Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal (Mobiliária), da sede ou do domicílio da licitante;

6. Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

7. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, nos termos da Lei Federal nº 12.440/2011.

OBS.: Serão aceitas, como prova de regularidade fiscal, certidões positivas com efeitos de negativas e certidões positivas que noticiem em seu corpo, que os débitos estão judicialmente garantidos ou com exigibilidade suspensa.

### **10.05. - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA LIMITAR-SE-Á A:**

10.05.01 Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis, mencionando expressamente em cada balanço, número do livro Diário e das folhas em que se encontra transcrito e o número do registro do livro da Junta Comercial, seguindo as normas de contabilidade, de modo a comprovar a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta:

10.05.01.01. São considerados aceitos na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentadas:

- Publicado em Diário Oficial; ou
- Publicado em jornal; ou
- Por cópia ou fotocópia registrada, ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou
- Por cópia ou fotocópia do Livro Diário devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, ou outro órgão equivalente inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento;

10.05.02 O Balanço Patrimonial deverá conter as assinaturas dos sócios e do





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

contador ou técnico de contabilidade, nos moldes do disposto no art. 12, caput, I e II, do Decreto-Lei n. 9.295/1946;

10.05.02.01. No caso da empresa estar enquadrada na obrigatoriedade de efetuar a Escrituração Contábil Digital, conseqüentemente transmitida através do Sistema Público de Escrituração Contábil Digital (SPED), deverá apresentar além dos documentos/demonstrações já exigidas, apresentar também cópias reprográficas autenticadas do Termo de Autenticação (Junta Comercial), Termo de Abertura e Termo de Encerramento (gerado pelo sistema público de escrituração digital (SPED), Recibo de entrega do Livro Digital (gerado pelo sistema SPED) e cópias do Balanço Patrimonial e das demonstrações contábeis extraídas do Livro Diário Eletrônico.

10.05.02.03 Prova de patrimônio líquido integralizado de no mínimo 10% do valor estimado para 12 meses (item 12.01 deste Edital), ou seja, R\$ 330.274,30 (trezentos e trinta mil e duzentos e setenta e quatro reais e trinta centavos).

10.05.03. Certidão negativa de falência, concordatas ainda vigentes, de acordo com a legislação, bem como de recuperação judicial ou extra-judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

10.05.03.01 As empresas em recuperação judicial deverão apresentar, nos documentos referentes à Habilitação (Envelope 02), Plano de Recuperação já homologado pelo Juiz competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeiro estabelecidos no edital, conforme Súmula 50 do TCE/SP. Será permitida a participação de empresas em recuperação extrajudicial, desde que haja plano de recuperação devidamente homologado e em pleno vigor, nos termos dos artigos 162 ou 163 da Lei Federal n. 11.101/2005.

10.05.03.02. No caso de certidão positiva, a licitante deverá juntar certidão de objeto e pé, em via original, expedida pelo órgão competente, esclarecendo o posicionamento da(s) ação(ões).

10.05.03.04 No caso de sociedade civil, deverá ser apresentada a certidão negativa de processos civis, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

10.06. Declaração da licitante de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado(s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal e artigo 27, inciso V, da Lei 8.666/93.

10.07. Declaração de que os funcionários, dirigentes ou acionistas detentores do controle do estabelecimento participantes desta licitação, não possuem qualquer vínculo direto ou indireto com a Prefeitura do Município de Araraquara nos termos do art. 9º da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, sob pena de exclusão do certame;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**10.08 - A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA LIMITAR-SE-Á :**

10.08.01. Registro ou inscrição na entidade profissional competente. Caso a Empresa seja sediada em outro Estado, haverá necessidade da obtenção do visto do C.R.E.A. do Estado de São Paulo;

10.08.01.01. A comprovação da capacidade técnica operacional se dará através de atestados de execução de serviços, acompanhados das respectivas certidões do C.R.E.A (Conselho Regional de Arquitetura e Agronomia) ou C.A.U (Conselho de Arquitetura e Urbanismo); tais comprovações deverão ser efetuadas através de atestados, em nome da licitante, de execução de serviços emitidos por agentes da Administração Direta ou Indireta, Empresas Estatais ou Privadas, comprovados através de Certificado de Acervo Técnico, emitido pela entidade pela Entidade profissional demonstrando a execução de no mínimo 40% (Sumula 24 do TCE/SP), dos seguintes itens:

Descrição	Unidade	Quantidade
Execução de sinalização horizontal, pintura com tinta refletiva a base de resina acrílica, com adição de microesferas de vidro, aplicada pelo processo mecânico, e com espessura de 0,6mm (zero vírgula seis milímetros úmida (diversas cores)	m <sup>2</sup>	15.000
Execução de sinalização horizontal com aplicação de massa termoplástica Alto Relevo (cor branca)	m <sup>2</sup>	250
Execução de sinalização horizontal com tinta á base de metil metacrilato bicomponente - Plástico à Frio	m <sup>2</sup>	300
Tacha à LED	unid.	20
Implantação de Placas	m <sup>2</sup>	145
Painel de Mensagens Variáveis Móvel	unid.	2
Fibra Óptica	m	600
Grupo Focal à Led	unid.	30
Luminária de pedestre à LED	unid.	8
No break semafórico	unid.	3

10.08.01.02. A comprovação para fins de atendimento ao disposto no item acima poderá ser feita pelo somatório de atestados.

10.08.01.03. Fica vedada a comprovação da prestação de serviços não compatíveis com o objeto deste edital – tais como quantitativos referentes a períodos de experiência, demonstração ou contratos de parceria.

10.08.02. Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data da Licitação, profissional de nível superior em engenharia civil, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica devidamente acervado junto a entidade profissional, por execução de serviços objeto da licitação.

10.08.02.01. A licitante deverá comprovar que o (s) referido (s) profissional (ais) pertence (m) ao seu quadro permanente de pessoal, podendo apresentar, para tanto, contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

prestação de serviços sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços. (Súmula 25 do TCESP).

10.08.03. Declaração de que possui (irá), nos termos do § 6º da Lei 8.666/93, a estrutura mínima operacional, previstas no Termo de Referência Anexo I deste Edital, além da apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, adequados à execução do objeto licitado.

10.09. Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a empresa seja vencedora, o contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação;

10.10. Após a habilitação, poderá a licitante ser inabilitada por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira, qualificação técnica e/ou inidoneidade, em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento.

10.11. Caso a empresa tenha interesse em obter o Certificado de Registro Cadastral, a mesma deverá acessar o endereço: <http://www.araraquara.sp.gov.br/transparencia-licitacoes-e-contratos/portal-da-transparencia-licitacoes-e-contratos> consultar os documentos necessários e preencher o CRC Digital em até 03 (três) dias anteriores à data da abertura dos envelopes. Dúvidas poderão ser sanadas através do telefone (16) 3301-5091, com Winia.

10.11.01. Os concorrentes já inscritos, cujas certidões negativas estiverem vencidas, deverão fazer a atualização do Certificado de Registro Cadastral até à data marcada para abertura dos envelopes.

10.11.02. A atualização poderá ser requerida preferencialmente no endereço: <http://www.araraquara.sp.gov.br/transparencia-licitacoes-e-contratos/portal-da-transparencia-licitacoes-e-contratos>, ou ainda por comparecimento à Prefeitura do Município de Araraquara, no 3º andar, Gerência de Licitação, munidos dos documentos necessários.

10.11.03. A ausência de atualização das certidões que compõem o Certificado de Registro Cadastral (CRC), bem como o não atendimento de qualquer requisito legal de habilitação que deva ser comprovado para fins de expedição do Certificado de Registro Cadastral (CRC), implicará na INABILITAÇÃO DA LICITANTE.

**10.12. Os prazos de validade das certidões serão aqueles constantes do corpo das mesmas, ressalvado que aquelas que não constarem data de validade estipulada, considerar-se-ão válidas, as que estiverem dentro do prazo de 06 (SEIS) meses a contar da data de sua expedição.**

## **11. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

11.01. A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, no entanto, por ocasião



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

da participação no certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

11.02. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

11.03. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item 11.02, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

11.04. Nesta licitação será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, observados os critérios e condições previstas no art. 45 e seg., da Lei Complementar Federal n.º 123/2006.

### **12. DO VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO E DO REAJUSTE**

12.01. O valor para a presente licitação encontra-se em conformidade com estimativa de preços devidamente juntada no processo administrativo, do qual se originou o presente certame, sendo o valor estimado de **R\$ 3.302.743,00 (três milhões e trezentos e dois mil e setecentos e quarenta e três reais)** para 12 meses de execução, conforme a necessidade e solicitação da Prefeitura.

12.02. O valor do futuro contrato poderá ser reajustado observando-se as demais normas que regulamentam a matéria, e mediante a utilização como índice o IPC – FIPE. Eventuais reajustes somente se darão após 12 meses da data prevista para a apresentação da proposta.

### **13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS**

13.01. Impugnações ao ato convocatório do pregão serão recebidas até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura do mesmo.

13.01.01. Caberá ao pregoeiro decidir sobre a impugnação, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, as decisões do pregoeiro se darão de forma motivada, em atenção ao princípio da motivação.

13.01.02. Deferida a impugnação do ato convocatório, será designada nova data para realização do certame.

13.02. Ao final da sessão, o proponente que desejar recorrer contra decisões do Pregoeiro poderá fazê-lo, manifestando sua intenção com registro da síntese das suas razões em ata, sendo-lhe facultado juntar memoriais no prazo de 03 (três) dias úteis. Os interessados ficam, desde logo, intimados a apresentar contrarrazões em igual prazo, que começará a



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

correr do término do prazo do recorrente.

13.03. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação ao vencedor do certame.

13.04. Os recursos contra decisões do pregoeiro terão efeito suspensivo.

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

13.06. Não serão aceitas as impugnações e recursos apresentados fora do prazo legal, subscritos por representante não habilitado legalmente, ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

13.07. A decisão em grau de recurso será definitiva, e dela dar-se-á conhecimento mediante publicação, de acordo com o disposto no art.9º do Decreto Municipal nº 8.257/05.

13.08. Serão admitidas a impugnação ao Edital ou a apresentação das razões de recursos por meio de fax ou e-mail, desde que, em 02 dias posteriores, seja protocolado as vias originais em papel, na Gerencia de Licitações da Secretaria Municipal da Administração, cujo endereço consta do preâmbulo deste Edital.

13.09. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, na Gerencia de Licitação e Contratos da Secretaria Municipal de Gestão e Finanças, cujo endereço consta do preâmbulo deste Edital.

### **14. DA GARANTIA**

14.01. O adjudicatário do objeto desta Licitação deverá entregar/depositar na Tesouraria - 2º andar, a importância de 2% (dois por cento) no valor total do contrato, a título de garantia, dentre as modalidades previstas no § 1º, do art. 56 da Lei Federal 8.666/93, quais sejam: garantia em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.02. A garantia do contrato deverá atender todo o período de vigência do mesmo, inclusive em se operando eventuais prorrogações/aditamentos contratuais, devendo ser majorado proporcionalmente quando for o caso.

14.3. A garantia de execução garantirá o pagamento de:

- Prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato;
- Prejuízos diretos causados por culpa ou dolo do contratado durante a execução do objeto do contrato;
- Multas, moratórias e compensatórias, aplicadas ou contratado;
- Obrigações trabalhistas e previdenciárias relacionadas ao contrato não adimplidas pelo contratado;

Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

seguintes:

1- caso fortuito ou força maior;

2- descumprimento das obrigações por atos ou fatos imputáveis exclusivamente à Administração.

14.4. Readequação: No caso de alteração do valor do contrato ou prorrogação dos prazos de execução, a garantia deverá ser readequada nas mesmas condições. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, a contratada deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada pelo contratante para fazê-lo.

14.5. Extinção: Decorrido o prazo de validade da garantia, e desde que constatado o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais, esta será considerada extinta com a devolução da apólice, da carta-fiança ou com autorização concedida pelo contratante para que a contratada realize o levantamento do depósito em dinheiro. A garantia será liberada pela Tesouraria em até 30 (trinta) dias, e, se em dinheiro, será atualizada monetariamente, satisfeitas todas as obrigações inerentes ao objeto contratado e de acordo com os ditames da Lei Federal 8.666/93.

### **15. DA HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO**

15.01. Decididos os recursos, se houver, e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente homologará o objeto ao vencedor.

15.02. Como condição para a sua contratação o licitante vencedor deverá manter as mesmas condições de habilitação, prestar as informações solicitadas pela contratante, dentro dos prazos estipulados, bem como não transferir a outrem as obrigações decorrentes deste contrato.

15.03. A obrigação decorrente dos serviços prestados será firmada entre a Administração e o licitante vencedor, observando as condições estabelecidas neste Edital, em seus anexos e na legislação vigente.

15.04. A estrutura mínima exigida de máquinas e equipamentos relacionados neste Termo de Referência serão objeto de vistoria na oportunidade da assinatura do Contrato.

### **16. DO PRAZO E CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO.**

16.01. A vencedora será convocada por escrito e terá prazo de 5 (cinco) dias para sua assinatura. O prazo de assinatura do contrato poderá ser prorrogado por igual período, se justificado e aceito pela Prefeitura. Caso não assine o contrato no prazo fixado será multada em 10% (dez por cento) do valor do contrato.

16.02. O prazo de execução será de 12 (doze) meses, contados a partir da Ordem de Serviço Inicial, podendo ser prorrogado/aditado ou suprimido, por acordo entre as partes, nos termos da lei, especialmente do inciso II do art. 57 da Lei. 8.666/93, desde que as tratativas para o aditamento de prorrogação se iniciem em 90 (noventa) dias do termo final do contrato e que o aditivo de prorrogação seja firmado com antecedência mínima de





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

10 dias da expiração da vigência contratual (12 meses a partir da assinatura do contrato)

16.03. A contratada deverá fornecer toda a mão de obra, máquinas, materiais e equipamentos e transportes necessários incluindo as ferramentas pessoais dos profissionais conforme as especificações técnicas de cada serviço dispostas no Termo de Referência e no presente Edital.

16.04. A contratada deverá remover no local dos serviços todo o material imprestável, sobras, entulhos a juízo da fiscalização municipal, além da obrigação do transporte dos materiais novos a serem aplicados e da mão de obra para cada serviço contratado através das Ordens de Serviços.

16.05. A contratada deverá refazer, por sua conta e sem ônus para o Município, os serviços executados em desacordo com as especificações ou determinações da fiscalização comprovadamente executados com vícios ou incorreções, adequando-os satisfatoriamente;

16.06. Os Responsáveis Técnicos da contratada deverão ter atribuições funcionais compatíveis com o objeto da licitação e serem devidamente registrados na instituição que regule e fiscaliza o exercício profissional, o que deverá ser anotado em processo pela fiscalização;

16.07. Nos casos de rompimentos de canalizações ou tubulações, atribuíveis a ação ou omissão da Contratada, o Município apropriará os custos de reparação, para dedução por ocasião dos pagamentos da medição dos serviços.

16.08. A contratada adotará medidas, precauções e cuidados tendentes a evitar danos materiais e pessoais a seus operários e a terceiros, bem como todas as medidas relativas ao seguro contra tais danos, ficando sempre responsável pelas consequências originadas e acidentes que se verificarem.

16.09. No caso do equipamento ser recolhido para manutenção ou reparos, o mesmo deverá ser substituído por outro imediatamente.

16.10. A contratada deverá colocar os equipamentos em adequadas condições de uso, correndo por sua conta toda e qualquer despesa com conservação e manutenção destes, suprimento de combustível e lubrificante;

16.11. A contratada deverá abster-se de manter no local, estoque de substâncias explosivas e/ou inflamáveis;

16.12. A contratada deve registrar as ocorrências e irregularidades na execução dos trabalhos, devendo ser assinado pelo representante credenciado da CONTRATADA e pelo fiscal da CONTRATANTE, permanecendo em local acessível à Fiscalização desta a qualquer momento;

16.13. Deverá manter as áreas de trabalho constantemente limpas e desimpedidas, livres de monturos, detritos, materiais imprestáveis, refugados ou sucatas, realizando as sinalizações necessárias à segurança de pedestres e veículos;

16.14. Apresentar relação nominal de todos os empregados que executarão os serviços





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

bem como comunicar formalmente, qualquer alteração ocorrida nesta relação;

16.15. Toda e qualquer despesa para transporte de pessoal, materiais, equipamentos dentre outros, bem como carga e descarga, necessários a execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, observado as normas de segurança do pessoal e as regras de trânsito;

16.16. A CONTRATADA será responsável pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por ele praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros, durante a locomoção do veículo, máquina ou equipamento aos locais de trabalho, bem como durante a prestação dos serviços contratados;

16.17. A CONTRATADA se obriga a afastar ou substituir dentro de 24 (vinte e quatro) horas, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Araraquara, qualquer motorista/operador ou outro profissional de seu quadro, que, por sua solicitação, não deva continuar a participar da prestação dos serviços;

16.18. A CONTRATADA deverá arcar com os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais;

16.19. Quando for constatada alguma irregularidade em caso de recebimento do objeto da contratação, a Contratante poderá:

- a) se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição;
- b) se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- c) em qualquer dos casos, deverá ser observada a ampla defesa e o contraditório, podendo ser aplicadas as penalidades previstas neste Edital, sem prejuízos das demais cominações legais vigentes.

16.19.01. O recebimento do objeto dar-se-á definitivamente, uma vez verificado o atendimento integral da quantidade, das especificações dos serviços autorizados pelas Ordens de Serviços mediante Termo de Recebimento assinado pelo Coordenador Executivo de Mobilidade Urbana de que todas as obrigações contratuais foram cumpridas satisfatoriamente nos termos deste Edital e seus anexos.

## 17. DAS PENALIDADES

17.01. Por descumprimento das cláusulas contratuais, serão aplicadas a contratada as seguintes penalidades sem prejuízos das demais cominações legais previstas na Lei Federal 8.666/93.

- a) Descumprimento dos prazos de disponibilidade de veículos, máquinas, equipamentos ou mão de obra sem justificativa aceita pela Prefeitura.....0,2% (zero virgula dois por cento) do valor global do contrato para 1 mês, conforme medição;
- b) Reincidência de descumprimento da alínea "a" anterior, sem justificativa aceita pela



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

Prefeitura.....0,4% (zero virgula quatro por cento) do valor global do contrato para 1 mês, conforme medição.

c) Realizar serviços em desacordo com a Ordem de Serviço emitida pela Prefeitura.....0,5% (zero virgula cinco por cento) do valor global do contrato para 1 mês, conforme medição.

d) Não substituir máquina, equipamento, mão de obra solicitada pela Prefeitura no prazo estabelecido .....0,3% (zero virgula três por cento) do valor global do contrato para 1 mês, conforme medição.

17.01.01. Compete a Coordenadoria Executiva de Mobilidade Urbana a obrigação de fiscalizar e acompanhar a perfeita execução dos serviços objeto da presente licitação, sendo desta também a obrigação de comunicar por escrito e especificar técnica e detalhadamente o eventual descumprimento do contrato para a Gerência de Licitações e Contratos, para fins de instauração do processo administrativo de aplicação de penalidades nos termos do Edital e do Contrato.

17.02. As penalidades serão obrigatoriamente registradas garantindo a ampla defesa e o contraditório e obedecido os seguintes prazos:

- a) Dois (2) dias úteis contados da NOTIFICAÇÃO para a defesa por escrito;
- b) Cinco (5) dias úteis para decisão da Gerencia de Licitações e Contratos;
- c) Dois (2) dias úteis para Recurso à autoridade superior;
- d) Dez (10) dias úteis para decisão final.

17.03. Esgotado o processo administrativo, a ser dirigido pela Gerencia de Licitações e Contratos, com a garantia da ampla defesa, em sendo aplicada as multas previstas, os recursos contra a aplicação da penalidade serão dirigidos ao Secretário de Gestão e Finanças, acompanhado de Parecer da Secretaria de Negócios Jurídicos para decisão final no prazo da alínea "d" do item anterior.

17.04. Até a decisão final da autoridade suspende-se a execução da penalidade aplicada.

17.05. As multas aplicadas nos termos deste Edital serão DESCONTADAS da Fatura mensal da contratada até o limite de 30% do valor da fatura.

17.06. Quando insuficientes o valor da fatura, serão realizados descontos nas faturas subsequentes em tantas parcelas quantas forem necessárias, respeitado o limite do desconto previsto no item anterior até a quitação total.

17.07. Em caso de inexistência de fatura para a quitação, os valores serão descontados da garantia de execução do contrato depositada nos termos do item XIV deste Edital.

17.08. Conforme previsto na Cláusula Nona do Contrato, o mesmo poderá ser rescindido



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

nos termos da Lei 8.666/93, em especial o artigo 77.

### **18. DOS ENCARGOS / TRIBUTOS / TAXAS / SEGUROS**

18.01. A CONTRATADA arcará com todos os encargos, incidentes, sejam de seguridade social, trabalhista, tributária, fiscal, securitária, comercial, civil, criminal, previdenciária, de acidentes de trabalho ou indenizações de qualquer natureza devidas a seus empregados, dirigentes, prepostos envolvidos no trabalho pertinente ao objeto de licitação, bem como responderá por quaisquer danos ou prejuízos porventura causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, eximindo-se a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária.

### **19. DOS OUTROS ENCARGOS**

19.01. Em razão da vinculação ao Edital, durante a execução do contrato, a CONTRATADA manterá as condições de habilitação e qualificação que lhe foram exigidas na Licitação.

### **20. DA TRANSFERÊNCIA / SUBCONTRATAÇÃO**

20.01. É vedado a licitante vencedora ceder, transferir ou subcontratar, total ou parcialmente, o objeto do Contrato.

### **21. DO PAGAMENTO E DO REAJUSTE DE PREÇOS**

21.01. Os preços acordados serão reajustados observando-se as demais normas que regulamentam a matéria, e mediante a utilização como índice o IPC – FIPE. Eventuais reajustes somente se darão após 12 meses da data prevista para a apresentação da proposta.

21.01.01. Será considerado como data base para efeito de reajuste a data prevista para a apresentação da proposta.

21.02. Nenhum serviço ou fornecimento de equipamento ou material será faturado sem a prévia autorização da Coordenadoria de Mobilidade Urbana, bem como todo pagamento será efetuado em função dos serviços executados com fornecimento da mão de obra, máquinas, veículos, insumos e equipamentos solicitados.

21.03. Os serviços serão medidos e pagos por preço unitário e quantidades efetivamente executadas no valor contratado e devidamente atestados pela Coordenadoria requisitante conforme as especificações deste Edital e seus anexos.

21.04. A medição dos serviços será pelas quantidades executadas e pelos preços unitários propostos pela contratada, devendo ser apresentada sempre no último dia útil de cada mês.

21.05. Diferenças apuradas em itens da medição não impedem a liberação do pagamento dos demais que encontrarem-se em ordem com o solicitado e efetivamente executado, podendo a Coordenadoria liberar as medições em partes.

21.05.01. A parte não liberada deverá ser devolvida a contratada para ajustes e



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

correções na medição ou na execução completa do item e será liberada na medição do mês seguinte para pagamento.

21.06. O pagamento da primeira medição ocorrerá em até 30 dias contados da entrega da primeira medição (período de adimplemento).

### **22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

22.01. Fica estabelecido que a simples apresentação da proposta pelo licitante implicará na aceitação incondicional de todos os itens do presente Edital, não aceitando a Comissão Permanente de Licitações qualquer justificativa para o não cumprimento do mesmo.

22.02. O licitante vencedor responsabilizar-se-á pela entrega regular e pela qualidade dos serviços ofertados, sob as penalidades da Lei.

22.03. A empresa vencedora, dentro do prazo de validade, se obriga a manter, durante toda a execução da contratação, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

22.04. Em havendo alteração da política econômico-financeira promovida pelo Governo Federal, durante a vigência deste contrato que implique em modificação de suas cláusulas, a Prefeitura Municipal, através de aditamento, fará as adequações necessárias.

22.05. A Prefeitura do Município de Araraquara poderá rejeitar as propostas em caso de não preenchimento correto das condições e especificações constantes nesse edital, podendo ainda revogar a licitação, anulá-la, adquirir no todo ou em parte o objeto licitado.

22.06. É facultada ao Pregoeiro, ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

22.07. As dúvidas e os casos omissos serão solucionados com base na disposição da legislação brasileira em vigor, pela Comissão Permanente de Licitações, na Coordenadoria Executiva de Administração - Gerência de Licitação e Contratos da Prefeitura do Município de Araraquara, situada à Rua São Bento, 849 - centro - 3º andar, Paço Municipal.

22.08. Nos termos da Cláusula Décima Segunda da Minuta de Contrato fica estabelecido que o Foro da Comarca de Araraquara será apto a dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas do contrato, qualquer que seja a natureza da ação competente, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

22.08.01. Da mesma forma, fica o Foro da Comarca de Araraquara apto a dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas do presente Edital.

22.09. Quaisquer outras informações ou esclarecimentos poderão ser obtidos na Coordenadoria Executiva de Administração - Gerência de Licitação e Contratos da Prefeitura do Município de Araraquara, situada à Rua São Bento, 849 - centro - 3º andar, Paço Municipal.

22.10. Para conhecimento do público expede-se o presente Edital, que é afixado no



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

Quadro de Aviso no Paço Municipal, publicado na Imprensa Local e Diário Oficial do Estado, e disponibilizado no site da Prefeitura Municipal de Araraquara – Portal da Transparência.

**22.11 - DOS ANEXOS DO EDITAL:**

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA DOS SERVIÇOS (PROJETO BÁSICO);

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL;

ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÕES;

ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO;

ANEXO V - PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇOS;

ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;

ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE ESTÃO ENQUADRADAS COMO MICROEMPRESAS OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE NOS TERMOS DO ARTIGO 3 DA COMPLEMENTAR N.º 123/06;

ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO;

ANEXO IX – CRITÉRIO DE ANÁLISE DE AMOSTRAS.

Araraquara, 06 de maio de 2022.

**ANTONIO ADRIANO ALTIERI**  
Secretário Municipal Administração



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA DOS SERVIÇOS (PROJETO BÁSICO)**

Segue abaixo as especificações técnicas e planilha descritiva dos materiais de sinalização:

**1 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**ITEM 01.01 - EXECUÇÃO DE REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXISTENTE PELO PROCESSO MECÂNICO**

**1. Objeto**

Procedimentos para execução de serviços de retirada de sinalização viária horizontal em material termoplástico refletivo aplicado a quente pelos processos de extrusão ou hot – spray, ou tintas à base de resinas vinílicas ou acrílicas cloradas a frio.

**2. Execução Dos Serviços**

2.1. Os métodos empregados para o desenvolvimento dos serviços serão por parte da contratada, estando sujeitos, todavia, a sugestões e aprovações da fiscalização da contratante, quando se tornar necessário salvaguardar a característica, o cronograma e os resultados de todos os serviços executados.

2.2. Caso a contratante julgar os métodos executivos inadequados, poderá exigir do fornecedor, sem qualquer ônus para a contratante, melhor segurança ou equipamento adequados, no que deverá ser atendida de imediato.

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

2.4. Todos os serviços deverão ter seu desenvolvimento compatível com cada “Ordem de Serviço”, não se admitindo a retirada de sinalização que interfira com o sistema existente, antes do prazo estabelecido, sem autorização da fiscalização da PMA e sem qualquer ônus à PMA.

2.5. Para os serviços de retirada de sinalização executados com o uso de maçarico a gás, deverá ser tomado todo o cuidado necessário para que não seja danificado o piso sobre o qual a pintura esteja aplicada, sob pena de reconstituição do mesmo nas condições iniciais, em prazo fornecido pela PMA e sem qualquer ônus à mesma.

**3. Medição Dos Serviços**

3.1. Os serviços executados pela Contratada serão medidos mensalmente e a obtenção das quantidades executadas através de cada “Ordem de Serviço”, será calculada tomando-se por base as áreas de pintura efetivamente retiradas.

**ITEM 01.02 - Execução de Sinalização Horizontal com Aplicação de Material Termoplástico à Quente pelo Método de Extrusão.**

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



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 1. Requisitos Gerais

- 1.1. O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados.
- 1.2. Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança, lei nº. 6514 de 22 de dezembro de 1977 – NR-6, os funcionários deverão se apresentar uniformizados e portando crachá de identificação preso ao uniforme em local visível.
- 1.3. As equipes de pintura deverão portar termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura ambiente e umidade relativa ao ar.
- 1.4. Os serviços de sinalização serão executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem chuva, ventos excessivos, poeiras ou neblina.
- 1.5. No caso de qualquer anormalidade observada com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente, deverá ser comunicado imediatamente a fiscalização para as providências necessárias.
- 1.6. Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da contratada, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes).
- 1.7. Sempre que um serviço não possa ser cumprido integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc.) a contratada comunicará o fato imediatamente à Coordenadoria.

### 2. Requisitos Específicos

#### 2.1. Materiais

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

#### 2.2. Espessura

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

#### 2.3. Retrorrefletorização

A retrorrefletorização inicial mínima de sinalização deverá ser de 150 mcd/lux.m<sup>2</sup> para o Branco e Amarelo, a ser executada conforme NBR 14.723 – Avaliação da Retrorrefletividade.

- Equipamento de limpeza

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

- Equipamento de aplicação





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

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

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

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

### 3. Aplicação

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

#### 3.1. Condições ambientais

O termoplástico deve ser aplicado nas seguintes condições:

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

#### 3.2. Preparação do pavimento

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

#### 3.3. Pré-marcação



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

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

### 3.4. Aplicação do material

a) deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

c) na aplicação do material termoplástico, a temperatura deverá ser de:

- termoplástico branco: 200°;

- termoplástico amarelo: 180°C

d) na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;

e) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de mais ou menos 5%;

f) as sinalizações existentes, a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;

g) as microesferas de vidro tipo II, conforme NBR 6831 devem ser aplicadas manualmente concomitantemente com a aplicação do material à razão de 400 g/m<sup>2</sup>;

### 3.5. Proteção

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

### 3.6. Medição

Nos serviços executados, a apuração das quantidades (medições) será calculada tomando-se por base a área do retângulo envolvente.

3.7. As sapatas utilizadas para a aplicação manual de termoplástico extrudado serão vistoriadas e aferidas diariamente por funcionário da Coordenadoria. A periodicidade destas vistorias poderá ser alterada pela Coordenadoria segundo critérios que julgarem adequados.

## **ITEM 01.03 - Execução de Sinalização Horizontal com Aplicação de Massa Termoplástica à Quente pelo Método de Aspersão.**

### **1. Requisitos Gerais**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

- 1.1. O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados.
- 1.2. Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança, lei nº. 6514 de 22 de dezembro de 1977 – NR-6, os funcionários deverão se apresentar uniformizados e portando crachá de identificação preso ao uniforme em local visível.
- 1.3. As equipes de pintura portam termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura ambiente e umidade relativa ao ar.
- 1.4. Os serviços de sinalização serão executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem chuva, ventos excessivos, poeiras ou neblina.
- 1.5. No caso de qualquer anormalidade observada com relação a geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente, deverá ser comunicada imediatamente a fiscalização para as providências necessárias.
- 1.6. Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da contratada, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes).
- 1.7. Sempre que um serviço não possa ser cumprido integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc.) a contratada comunicará o fato imediatamente à fiscalização e retornarão ao local tantas vezes quanto necessário para sua conclusão.

## 2. Requisitos Específicos

### 2.1. Materiais

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

### 2.2. Espessura

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

### 2.3. Retrorrefletorização

A retrorrefletorização inicial mínima de sinalização deverá ser de 150 mcd/lux.m<sup>2</sup> para o Branco e Amarelo a ser executada conforme NBR 14.723 – Avaliação da Retrorrefletividade.

### 2.4. Equipamento de limpeza

O equipamento deve possuir dispositivo para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, como: escovas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### - Equipamento de aplicação

Possuir aparelho de projeção pneumática e/ou mecânica e dispositivos auxiliares para demarcação manual necessários a execução dos serviços.

### 3. Aplicação

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

#### 3.1. Condições ambientais

O termoplástico será aplicado nas seguintes condições:

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

#### 3.2. Preparação do pavimento

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

#### 3.3. Pré-marcação

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

#### 3.4. Aplicação do material

- a) deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;
- c) na aplicação do material termoplástico, a temperatura deverá ser de:
  - termoplástico branco: 200°;
  - termoplástico amarelo: 180°C



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

- d) na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;
- e) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de mais ou menos 5%;
- f) as sinalizações existentes, a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- g) as microesferas de vidro tipo II, conforme NBR 6831 devem ser aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação do material à razão de 400 g/m<sup>2</sup>;

### 3.5 Proteção

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

### 3.6 Medição

Nos serviços executados, a apuração das quantidades (medições) será calculada tomando-se por base as áreas efetivamente pintadas.

## **ITEM 01.04 - Sinalização Horizontal, Pintura com Tinta Refletiva a Base de Resina Acrílica com Adição de Microesferas de Vidro, Aplicada pelo Processo Manual com Espessura de 0,6mm Úmida.**

### **1. Descrição**

- 1.1. A tinta deverá ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada.
- 1.2. As equipes de pintura deverão portar termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura ambiente e umidade relativa do ar.
- 1.3. Os serviços de sinalização devem ser executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras ou neblina.
- 1.4. No caso de qualquer anormalidade observada pela contratada com relação a geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente, esta deverá comunicar imediatamente a fiscalização para as providências necessárias.
- 1.5. Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da contratada, (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes).
- 1.6. Sempre que um serviço não possa ser cumprido integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc), a contratada deverá comunicar o fato imediatamente à fiscalização e retornar ao local tantas vezes quanto necessário para sua conclusão.

### **2. Requisitos Específicos**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 2.1. Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal deverão atender estas especificações.

#### 2.2.1. Tinta à base de resina acrílica

A espessura da tinta à base de resina acrílica após aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6 mm, e deverá atender a NBR 11862 e NBR 13699.

### 2.3. Retro refletorização

A retro refletorização inicial mínima da sinalização deverá ser de 150 mcd/lux.m<sup>2</sup> para o Branco e Amarelo, conforme NBR 14.723 – Avaliação da Retro refletividade.

### 2.4. Equipamentos de limpeza

A aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, são os seguintes:

- a) escovas;
- b) vassouras;
- c) compressores;
- d) outros.

### 2.5. Equipamentos de aplicação

2.5.1. As máquinas para aplicação de tinta pelo processo de aspersão pneumática devem conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) motor para auto-propulsão;
- b) compressor de ar, com tanque e pulmão;
- c) tanques pressurizados para a tinta;
- d) mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
- e) tanque pressurizado para solvente, contendo conjunto de mangueiras e torneiras para limpeza automática das pistolas de pintura;
- f) conjunto para microesferas de vidro, contendo reservatório e semeador, sendo este automatizado ou por gravidade;
- g) quadro de instrumentos operacionais contendo:
  - válvula reguladora do ar do comando, uma por pistola;
  - válvula reguladora do ar do atomizado, uma por pistola;
  - válvula reguladora do ar para pressurização dos tanques de tinta;
  - dispositivo para acionamento das pistolas;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

- h) sequenciador automático para espaçamentos previamente ajustados;
- i) conjunto de pintura contendo uma ou mais pistolas, devendo ser oscilante para manter constante a distância da pistola do pavimento;
- j) pistolas com atuação pneumática que permita a regulagem da largura das faixas;
- l) discos limitadores de faixas para o perfeito delineamento das bordas;
- m) dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora durante a execução da demarcação.

2.5.2. As máquinas para aplicação de tinta através de equipamento automático devem conter, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) motor para auto-propulsão;
- b) compressor de ar, com tanque e pulmão;
- c) tanques pressurizados para a tinta;
- d) mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
- e) tanque para solvente para limpeza das mangueiras e pistolas;
- f) pistolas manuais atuadas pneumaticamente com as respectivas mangueiras;
- g) gabaritos.

2.5.3. Para aplicação manual serão necessários, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) mexedores manuais ou mecânicos;
- b) gabaritos;
- c) pincéis e rolos para pintura.

### 2.6. Aplicação

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

#### 2.6.1. Condições ambientais

A tinta deve ser aplicada nas seguintes condições:

- a) temperatura entre 5° C e 40° C;
- b) umidade relativa do ar até 80%.

#### 2.6.2. Preparação do pavimento

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





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

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

### 2.6.3. Pré-marcação

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

### 2.6.4. Aplicação do material

a) Deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

b) A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

c) Na execução das marcas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;

d) A largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de mais ou menos 5%;

e) As sinalizações existentes, a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;

f) As microesferas utilizadas devem ser adicionadas em duas etapas:

- tipo IB – incorporadas à tinta antes da sua aplicação à razão mínima de 200g/l de tinta.

- tipo II – aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação da tinta à razão mínima de 400 g/m<sup>2</sup>.

### 2.6.5. Proteção

A tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 (trinta) minutos, de todo tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

### 2.6.6. Correção

Caso seja realizada aplicação de tinta em desacordo com o projeto, a contratada deverá retirá-la através de métodos a livre escolha sujeitos à aprovação e sem ônus a contratante.

Nota: Poderá ser utilizado maçarico a gás para a execução do serviço de retirada da sinalização horizontal, desde que todos os cuidados sejam tomados.

### 2.6.7. Medição

Os serviços executados serão medidos após cada serviço e as quantidades serão apuradas da seguinte maneira:



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

- a) Na medição de letras, símbolos ou algarismos serão computados a área do retângulo envolvente;
- b) Todas as demais medições serão calculadas tomando-se por base as áreas efetivamente pintadas.

### 2.6.8. Garantia

A durabilidade da sinalização aplicada sobre pavimentos asfálticos suportando tráfego de até 10.000 (dez mil) veículos/faixa x dia, independentemente dos ensaios e vistorias, deverá ser de:

- a) 6 (seis) meses para 100% da metragem total aplicada de cada ordem de serviço;
- b) 9 (nove) meses para 80% da metragem total aplicada de cada ordem de serviço;
- c) 12 (doze) meses para 60% da metragem total aplicada de cada ordem de serviço;

## **ITEM 01.05 – Execução de Sinalização Horizontal com Aplicação de Massa Termoplástica Alto Relevo**

### **1. Objetivo**

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

### **2. Condições Gerais**

O material termoplástico consistirá de uma composição da qual participem em proporções convenientes resinas sintéticas da melhor qualidade, partículas granulares como elementos inertes de enchimento, pigmento, agentes dispersores, agentes plastificantes, microesferas destinadas a tornar o material refletivo e demais componentes que propiciem ao material termoplástico as qualidades que venham atender a finalidade a que se destina. Para o material de cor branca, pigmento a ser utilizado deverá ser o dióxido de titânio no percentual que assegure efetivamente a cor exigida e garanta seu fator de luminância.

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

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

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

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



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

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

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

### 3. Aplicação

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

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

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

#### 3.1. Pavimento Rígido

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

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

#### 3.3. Linha de Eixo

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

#### 3.4. Equipamento

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

- Veículos automotores para transporte de material e pessoais.
- Equipamento autopropulsor, com no máximo 2 anos de uso e fabricação, para limpeza do pavimento, antes da aplicação do material termoplástico;
- Equipamento para fusão do material termoplástico, por aquecimento indireto, provido de agitadores mecânicos, que assegurem temperatura uniforme na massa em processo de fusão e aplicação;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

- Dispositivo termostático, para manutenção da temperatura de fusão e termômetros indicadores;
- Unidade móvel, autopropulsora, dotada de implementos específicos para aplicação do material termoplástico, produzindo simultaneamente a linha base e as saliências que caracterizam o tipo da sinalização;
- Materiais adequados para sinalização de obras correspondentes, tais como: cones, placas, barreiras, sinaleiros de luz intermitentes, capacetes, coletes refletivos, etc.

**Requisitos Quantitativos**

REQUISITOS			
CARACTERISTICAS	MÍNIMO	MÁXIMO	METODO DE ENSAIO
Ponto de amolecimento, °C	110	130	NBR 13092
Viscosidade Brookfield (5 rpm a 180° C), P	200	1000	ASTM D 2196
Índice de deslizamento, %	-x-	1	NBR 13080
Massa específica, g/cm <sup>3</sup>	1,85	2,25	NBR 13079
Fator de luminância (L)	70	-x-	BS 3262
Resistência derrapagem, SRT	50	-x-	BS 3262

**3.5. Método de ensaio**

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

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

Fundir uma amostra do material termoplástico de demarcação viária em molde para produzir um cubo com 70 mm de aresta e manter por no mínimo 24 horas a temperatura ambiente. O cubo de teste é acondicionado numa banheira com água a 40° C +/- 1° C por 1 (um) minuto. Em seguida aplicar um cunho cilíndrico com seção transversal de 100 mm<sup>2</sup> perpendicularmente à superfície da amostra e carregado com uma força de 525 N +/- 1N (53,5 kg +/- 0,1 kg). Anotar o tempo (minutos) necessário para atingir 10 mm de penetração e registrar. O resultado deverá ser a média de duas ou mais determinações sobre a amostra.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

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

### 3.6. Garantia

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

O material termoplástico fornecido e aplicado deverá ser garantido contra o baixo índice de cobertura e aderência ao pavimento e não se desprender em consequência dos esforços provenientes do tráfego de veículos ou da ação dos agentes atmosféricos.

Deverá ser apresentar também, boas condições de trabalho e suportar temperatura ambiente entre 10 a 40° C sem sofrer deformação, quebrar-se ou desprender-se. Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o proponente deverá ser retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional ao órgão.

## **ITEM 01.06 – EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA À BASE DE METIL METACRILATO MONOCOMPONENTE - PLÁSTICO A FRIO**

### **1. Objetivo**

Esta especificação fixa as condições exigíveis para a aplicação de tinta à base de metil metacrilato monocomponente destinada a demarcação de pavimentos.

### **2. Documentos Complementares**

NBR-5829 - Tintas, vernizes E derivados - Determinação da massa específica - Método de ensaio. NBR-5830 - Determinação da estabilidade acelerada de resinas e vernizes - Método de ensaio. NBR-5844 - Determinação qualitativa de breu em vernizes - Método de ensaio.

NBR-6831 - Sinalização horizontal viária – Microesferas de vidro – Requisitos. NBR-7396 - Material para sinalização horizontal – Terminologia.

NBR- 15438 - Sinalização horizontal viária - Tintas - Método de ensaio.

DER M-153-88 - Método para inspeção visual e amostragem de tintas para sinalização rodoviária.

ASTM D 3536-91 Test Method for Molecular Weight Averages and Molecular Weight Distribution of Polystyrene by Liquir Exclusion Chromatography.

ASTM D 3168-85(2005) Standard Practice for Qualitative Identification of Polymers in Emulsion Paints. Código Munsell

### **3. Definições**



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

Os termos utilizados nesta Especificação estão definidos na NBR-7396.

### 4. Requisitos Gerais

4.1A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.

4.2A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos.

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

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

- temperatura ambiente entre 5° e 40° C e temperatura do pavimento entre 10° C e 45° C.

- umidade relativa do ar até 80%.

4.5. A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro qualquer aditivo no caso de adição de microesfera de vidro, respeitar a qualidade e a quantidade especificada na norma NBR 6831 – ABNT. Pode ser adicionado no máximo 5% de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma para acerto de viscosidade.

4.6. A tinta deve estar apta a ser aplicada em espessuras, quando úmida, variável de 0,4 mm a 0,7 mm

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

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

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

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

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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

4.12. A unidade de compra é o litro.

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

nome do produto: tinta para sinalização viária;

nome comercial;

cor da tinta (nome e código Munsell);

referência quanto à natureza química da resina;

data de fabricação;

prazo de validade;

número do lote de fabricação;

nome e endereço do fabricante;

quantidade contida no recipiente, em litro;

quantidade contida no recipiente, em litro;

nome do químico responsável e seu número de identificação no Conselho Regional de Química – CRQ

selo de inspeção (selo que comprove que o produto passou por um controle de qualidade)

**5. Requisitos Específicos**

**5.1. Quantitativos**

Conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Requisitos quantitativo

Requisitos	Método a utilizar	Valores	
		Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	NBR-15438	85	100
Estabilidade na armazenagem - alteração de consistência, (UK)	NBR-5830	--	10
Matéria não volátil, porcentagem em massa	NBR-15438	70	--
Determinação do teor de pigmento:			
Para tinta branca - dióxido de titânio (TiO <sub>2</sub> ),% em massa do pigmento	NBR-15438	16	--
Paratinta amarela - cromato de	NBR-15438	10	--





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

Chumbo(PbCrO 4), % em massa do pigmento			
Tempo de secagem, "No PickUp Time", Minutos	NBR-15438	--	15
Resistência a abrasão cor branca, litros	NBR-15438	130	--
Resistência a abrasão cor amarela, litros	NBR-15438	100	--
Massa específica, g/cm <sup>3</sup>	NBR-5829	1,45	
Peso molecular do veículo, g/mol	ASTM D 3536	55	65

5.2.

Qualitativos

Conforme Tabela 2.

Tabela 2 -Requisitos qualitativo

Requisitos		Método utilizar	a
Cor (notação MunsellHighway)	Tinta branca	NBR-15438	N 9,5 (tolerância N 9,0)
	Tinta amarela		10 YR 7,5 / 14 ( tolerância 10 YR 6,5 / 14 e 8,5 YR 75/14)
	Tinta preta		N 0,5
Sangramento		NBR-15438	Ausência
Resistência a água		NBR-15438	Inalterada
Resistência ao intemperismo (400h)	Cor	NBR-15438	Leve alteração
	Integridade		Inalterada
Identificação do veículo não volátil		ASTM D 3168	O espectograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e ausência de estireno.
Breu e derivados		NBR-5844	Ausência



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 6. CONTROLE DE QUALIDADE

#### 6.1. Inspeção

A inspeção será realizada, após entrega, de acordo com as condições estabelecidas no método DER M-153-88, método para inspeção visual e amostragem de tintas para sinalização rodoviária

#### 6.2. Ensaio

Deverá ser ensaiado uma amostra para cada lote de 100 (cem) baldes de mesma cor ou fração.

Os ensaios a serem realizados são os constantes dos itens 5.1. Requisitos Quantitativos e 5.2 Requisitos Qualitativos.

### 7. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

Serão aceitos os lotes que satisfizerem aos itens 4, 5 e 6 desta Especificação.

#### **ITEM 01.07 - Tacha Monodirecional ou Bidirecional Tachão Monodirecional ou Bidirecional**

As tachas e tachões deverão ser nas cores branca e amarela, tipo I e IV, padrão ABNT NBR 14636.

##### 1. Objetivo

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

Os tachões refletivos são dispositivos com retrorrefletor, fixados ao pavimento da via, com a finalidade de complementar a sinalização horizontal. Poderão ser monodirecionais ou bi-direcionais.

As condições destas especificações foram estabelecidas de acordo com C.I. E – Publication N 54 – retrorreflection, definitionandmeasurement.

##### 2. Peças

###### 2.1. Dimensões e Formatos

25 cm x 15 cm x 5 cm para tachões;

490 x 178 x 85 mm para segregadores

###### 2.2. Composição

###### 2.2.1. Material do corpo

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



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 2.2.2. Cor do Corpo

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

Branco: conforme código MUNSSELL – N 9.5, obedecida à tolerância N 9,0.

### 2.2.3. Fixação

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

### 2.2.4. Estruturas Internas

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

### 2.2.5. Elemento Refletivo (somente para tachões)

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

## 3. Resistência a Compressão

As tachas deverão suportar uma carga mínima de 5.000 kgf.

## 4. RETRORREFLETÂNCIA

Os tachões não deverão apresentar CIL (coeficiente de intensidade luminosa) inferiores aos valores da Tabela I.

TABELA I

VALORES MÍNIMOS C.I.L

Ângulo de entrada	V=0°. H= 15°. E e D	V=0°. H= 10°. E e D	V=0°. H= 10°. E e D	V=0°. H= 10°. E e D
Ângulo de Observação	2°.	1°.	0,5°.	0,3°.
R (mcd/1x)	5	20	60	100



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

Os fatores de correção de reflexão em função da cor do retrorrefletor são dados na tabela II.

**TABELA II**  
**VALORES DE FATORES DE CORREÇÃO DE REFLEXÃO**

COR	BRANCA	AMARELO	VERMELHA
Fator de multiplicação	0,2	1,0	0,5

Os resultados que não satisfizerem os valores mínimos implicarão na rejeição do lote do qual foi retirada a amostra.

**5. GARANTIA DE QUALIDADE DO FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

5.1. A garantia das peças deverá ser de 12(doze) meses.

5.2. A Coordenadoria de Trânsito se reserva o direito de rejeitar parte ou total do fornecimento que estiver em desacordo com estas especificações (ou mesmo danificações durante o transporte).

**ITEM 01.08 - TACHA À LED**

Características: - Captação de célula foto voltaica incluída no corpo da própria tacha, dispensando assim qualquer tipo de fiação.

- 1.1 Acendimento automático com intensidade luminosa variável, ou seja, ao anoitecer a intensidade luminosa deverá ser máxima, diminuindo a medida em que a noite se tornar mais escura, evitando dessa forma o ofuscamento dos motoristas. Em caso de neblina, a intensidade luminosa poderá ser ajustada para a máxima, por comando, através de rádio frequência. · LEDs de última geração fabricados com tecnologia que garantam maior vida útil e menor degradação causada pela exposição solar.
- 1.2 Deverá permitir programação a distância, através de radiofrequência.
- 1.3 Deverá permitir selecionar no mínimo os seguintes tipos de funcionamento: acendimento contínuo, piscante e alternado.
- 1.4 Deverá possuir seleção de sensibilidade para locais com insolação normal, baixa insolação ou neblina.
- 1.5 Principais Características Técnicas:
- 1.6 Tempo mínimo de funcionamento no escuro com as baterias totalmente carregadas: 05 (cinco) dias sem recarga.
- 1.7 Intensidade Luminosa: máxima de 4.0 candelas para a cor âmbar.
- 1.8 Resistência a Compressão: deverá suportar mais que 15 toneladas.
- 1.9 Proteção da Célula: Vidro Temperado de 6mm.

**2. SINALIZAÇÃO VERTICAL**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ITEM 02.01 - COLUNA EM AÇO, GALVANIZADO À FOGO, DIÂMETRO DE 21/2" COMPRIMENTO DE 3,60M**

**OBJETIVO:**

Implantação de colunas, bem como dispositivos e acessórios, para o suporte de sinalização vertical de trânsito.

Tipo:

Coluna P.P. 2.1/2" x 3,60m;

**CARACTERÍSTICAS:**

1. Material

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

2. Dimensional

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

3. Tratamento Superficial

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

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

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

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de preece, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55 mm

4. Identificação

Deverá ser estampado em alto ou baixo ou baixo relevo nas peças, de forma legível e indelével, o nome ou marca do fabricante e a data de fabricação.

Composição química:

Deverão apresentar os seguintes valores de composição química do material, conforme tabela abaixo:

Min.	Max.
------	------



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

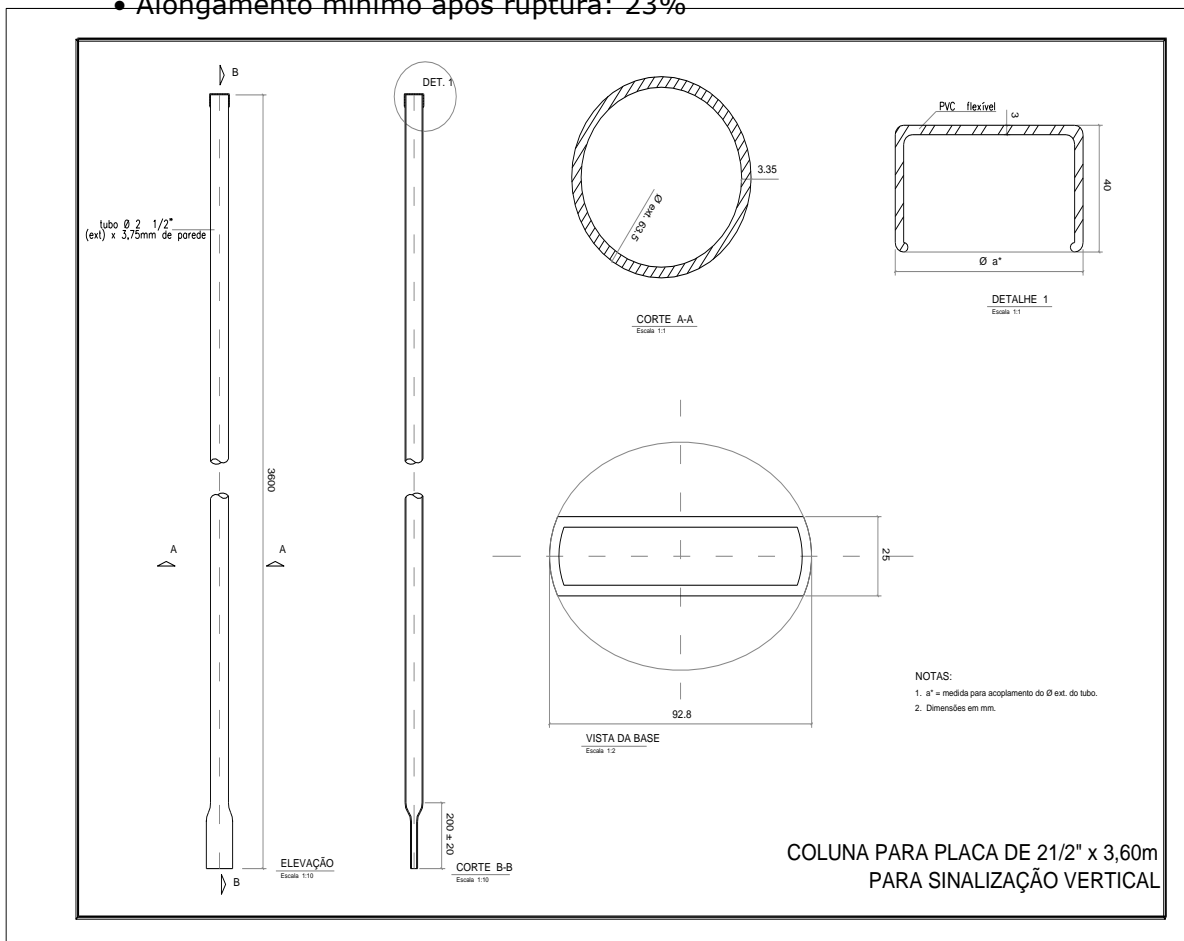
**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

Teor de carbono	0,08%	0,23%
Teor de fósforo	-	0,04%
Teor de enxofre	-	0,05%
Teor de manganês	0,30%	0,90%
Teor de silício	-	0,10%

**Propriedades mecânicas**

O material deve atender, no mínimo, os seguintes valores:

- Limite de escoamento mínimo: 180 Mpa
- Limite de resistência à tração mínima: 320 Mpa
- Alongamento mínimo após ruptura: 23%





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ITENS 02.02 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO18, NBR ABNT 11904, OU POLIESTEREM PELÍCULA GT**

Toda a sinalização vertical deverá atender as normas da ABNT 11904 e ao Código de Trânsito Brasileiro CTB.

Material

2. As placas serão constituídas de chapas de aço, conforme o item da planilha de itens.

2.1- A chapa de aço laminado a frio, deverá atender a Norma ABNT NBR 6649, sendo perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, contendo 4 furos de diâmetro 5/16", obedecendo as dimensões conforme detalhamento:

2.2. Face principal

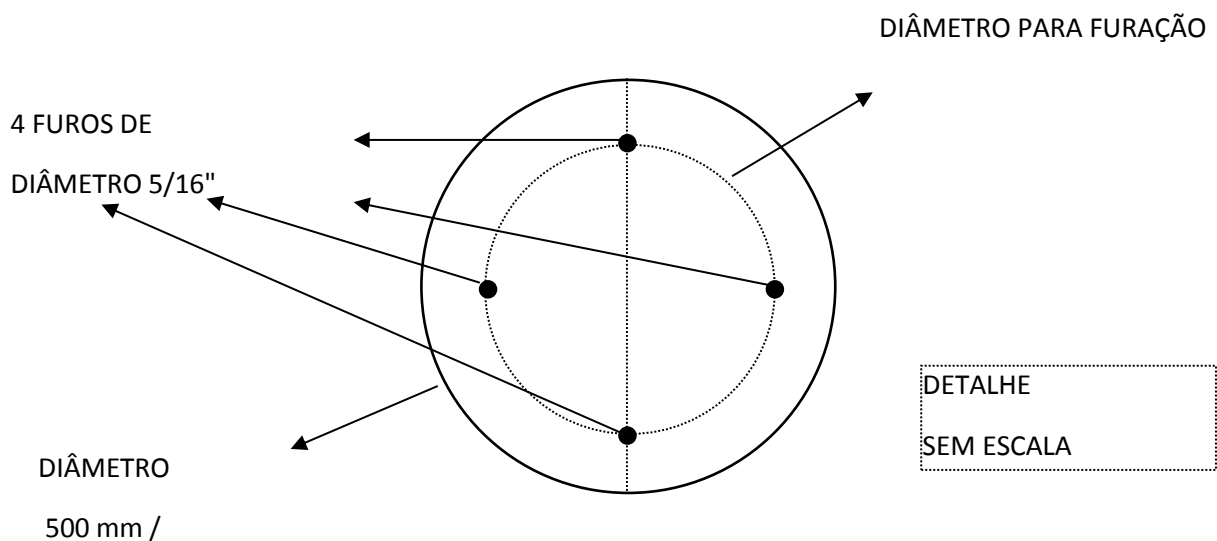
2.3 - Película deverá atender a Norma ABNT – NBR 14644 tipo GT / GT

2.4. Face oposta

2.5. No verso da placa deverá ser aplicada uma demão à base de cromato de zinco (wash primer), bem como uma demão de tinta tipo esmalte sintético de cor pretasemibrilhante, conforme padrão Munsell de cores, para a placa de aço laminado a frio, devendo conter no verso, impresso pelo processo silkscreen , o nome ou a marca do fabricante, data do fabricação.

2.6. A secagem deverá ser sempre em estufa à temperatura de 140° C.

Segue abaixo exemplo de placa de regulamentação com diâmetro de 500 / 750mm.

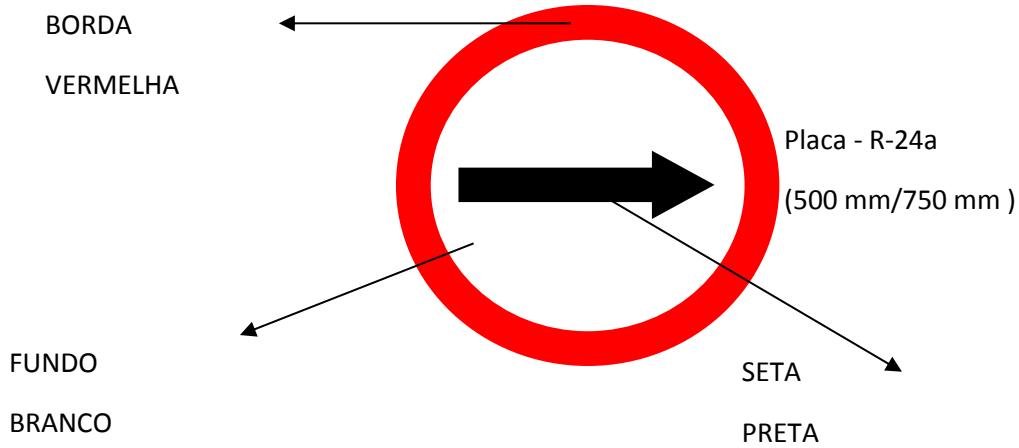




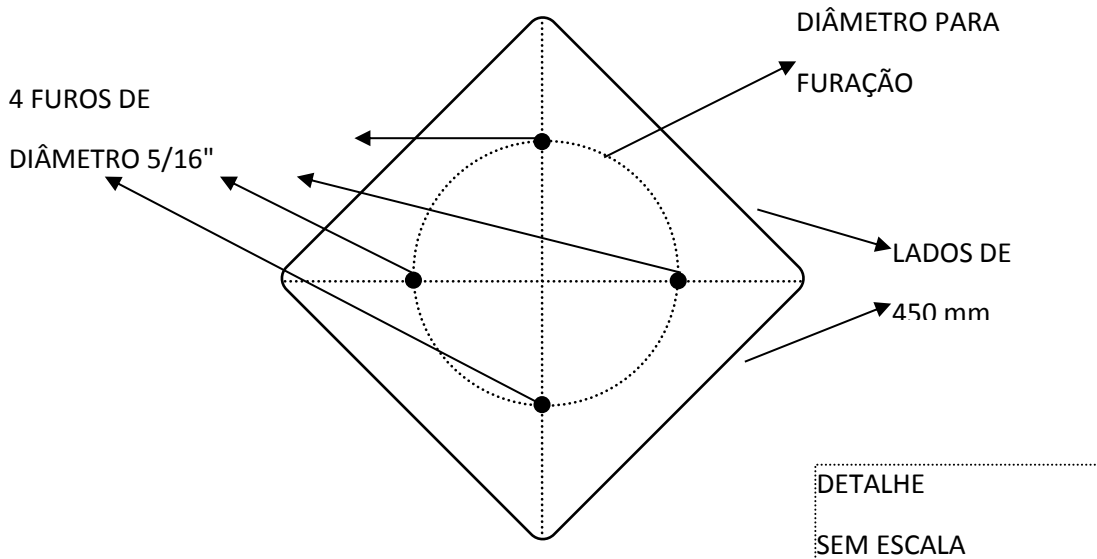


**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)



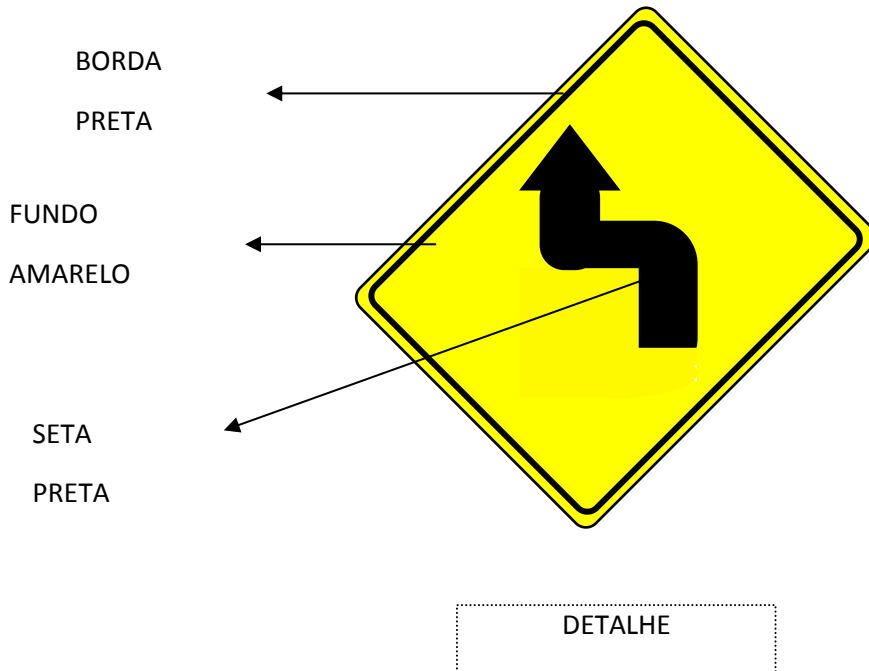
Segue abaixo exemplo de placa de advertência com lado de 450 mm.





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)



**ITEM 02.03 – PLACA INDICATIVA DE ORIENTAÇÃO**

Toda a sinalização vertical deverá atender as normas da ABNT 11904, ou aquela especificação que estiver indicada nas especificações técnicas.

**Material**

2. As placas serão confeccionadas em chapas de alumínio.

2.1. A chapa de alumínio deverá atender a Norma ABNT NBR 7556 / 7823 tendo espessura nominal de 1,5 mm, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.

2.2. Face principal

2.3. Película deverá atender a Norma ABNT – NBR 14644 tipo GT / AI

- A aplicação de símbolos, letras, números e tarjas, será feita com películas.

2.4. Face oposta

No verso da placa deverá ser aplicada uma demão à base de cromato de zinco (wash primer), bem como uma demão de tinta tipo esmalte sintético de cor preta semibrilhante, conforme padrão Munsell de cores, para a placa de alumínio.

A secagem deverá ser sempre em estufa à temperatura de 140° C.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

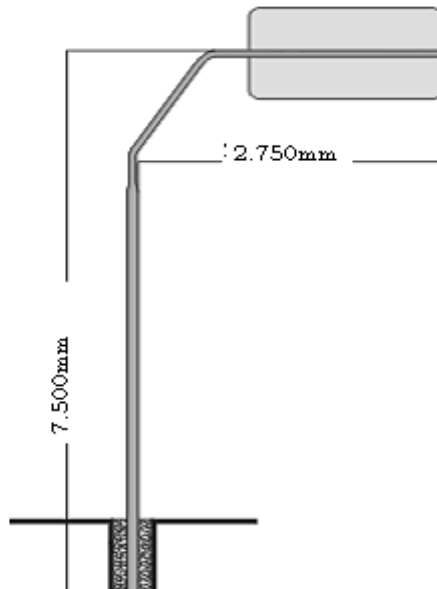
**ITEM 02.04 - BRAÇADEIRA DUPLA GALVANIZADA COM LONGARINA 4,5" X 1,50M PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE ORIENTAÇÃO**

Braçadeira para fixação de placas de orientação deverá ser fabricada em aço com acabamento por meio de galvanização à fogo, inclusive parafusos e porcas. Serão utilizadas para fixação de placas em coluna galvanizada à fogo.

**ITEM 02.05 - COLUNA EM AÇO GALVANIZADO À FOGO TIPO P-57 PARA FIXAÇÃO DE PLACA DE ORIENTAÇÃO COM BRAÇO EM AÇO GALVANIZADO**

Coluna confeccionada em tubo cilíndricos de aço SAE 1010/1020 com diâmetro externo de 101,6 mm, espessura de parede de 4,75 mm com 6,00 metros de altura, contendo dispositivo (cavilha) anti-giro, parafusos de fixação para ajuste do braço projetado e aletas anti-giro. Braço projetado confeccionado em tubo de aço SAE 1010/1020 com diâmetro externo de 76,2 mm, espessura de parede de 3,75 mm e projeção de 2.750 mm

Detalhe



**ITEM 02.06 – COLUNA EM AÇO GALVANIZADO À FOGO TIPO P-51**

Coluna confeccionada em tubo cilíndricos de aço SAE 1010/1020, diâmetro de 101,6 mm com espessura de parede de 4,25 mm com 5,00 metros de altura, utilizado em placas com área máxima de 2,40 m<sup>2</sup>.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ITEM 02.07 – BRAÇO LIGHT EM AÇO GALVANIZADO**

Braço projetado de 76,2 mm com projeção de 2,70 m e parede com espessura de 5 mm, para sustentação de placa de sinalização viária vertical em poste de rede elétrica; confeccionado em aço carbono categoria SAE 1010/1020 laminado a quente de acordo com MBR 6650 de secção cilíndrica com costura em peça única e possuindo 400 GR/m<sup>2</sup> de zinco na superfície, atendendo a norma MBR 6152 (tração), MBR 6153 (dobramento), MBR 7397, MBR 7398, MBR 7399 e MBR 7400 (galvanização).

O braço deverá ter altura de 1,60m, possuir uma área de projeção de 2,70 m de seu eixo até o final do braço e conter em sua base 2 (duas) braçadeiras tipo "W" do mesmo material, obtendo fixação perfeita entre o braço e o poste da rede elétrica.

Deverá conter estampado no braço de forma legível e indelével a ,marca do fabricante, data de fabricação e nº do lote.

**ITEM 02.08 – BRAÇADEIRA GALVANIZADA 2 ½" X 0,40 M**

Conjunto de fixação composto de perfil de ferro estrutural em formato chapa medindo 400 mm de comprimento x 40 / 70 mm de largura x 3mm de espessura acoplado através de cordões de solda nas laterais a uma braçadeira 2½" x 40 m, com espessura de 3mm, conforme descrição e detalhamento abaixo:

Composição da longarina

Perfil de ferro estrutural em formato chapa medindo 400mm de comprimento x 40 m de largura x 3mm de espessura, possuindo 2 furos oblongos 15mm x 8 mm.

2 parafusos 1/4" x 3/4" - cabeças sextavadas.

2 porcas 1/4" - sextavadas.

4 arruelas 1/4" - lisas.

Composição da braçadeira

Braçadeira 2½" x 40 m, com espessura de 3mm, possuindo 2 furos compatíveis com parafusos cabeça francesa.

2 parafusos 3/8" x 1" - cabeças francesas.

2 porcas 3/8" - sextavadas.

2 arruelas 3/8" - lisas.

Todo o conjunto deverá ser galvanizado por processo eletrolítico nas partes internas e externas com uma deposição mínima de 350 gramas de zinco por metro quadrado de superfície e espessura mínima de 50 micras, não devendo apresentar trincas, fissuras ou bordas cortantes, permanecendo limpos e isentos de terra, óleo, graxa, sais e ferrugem.

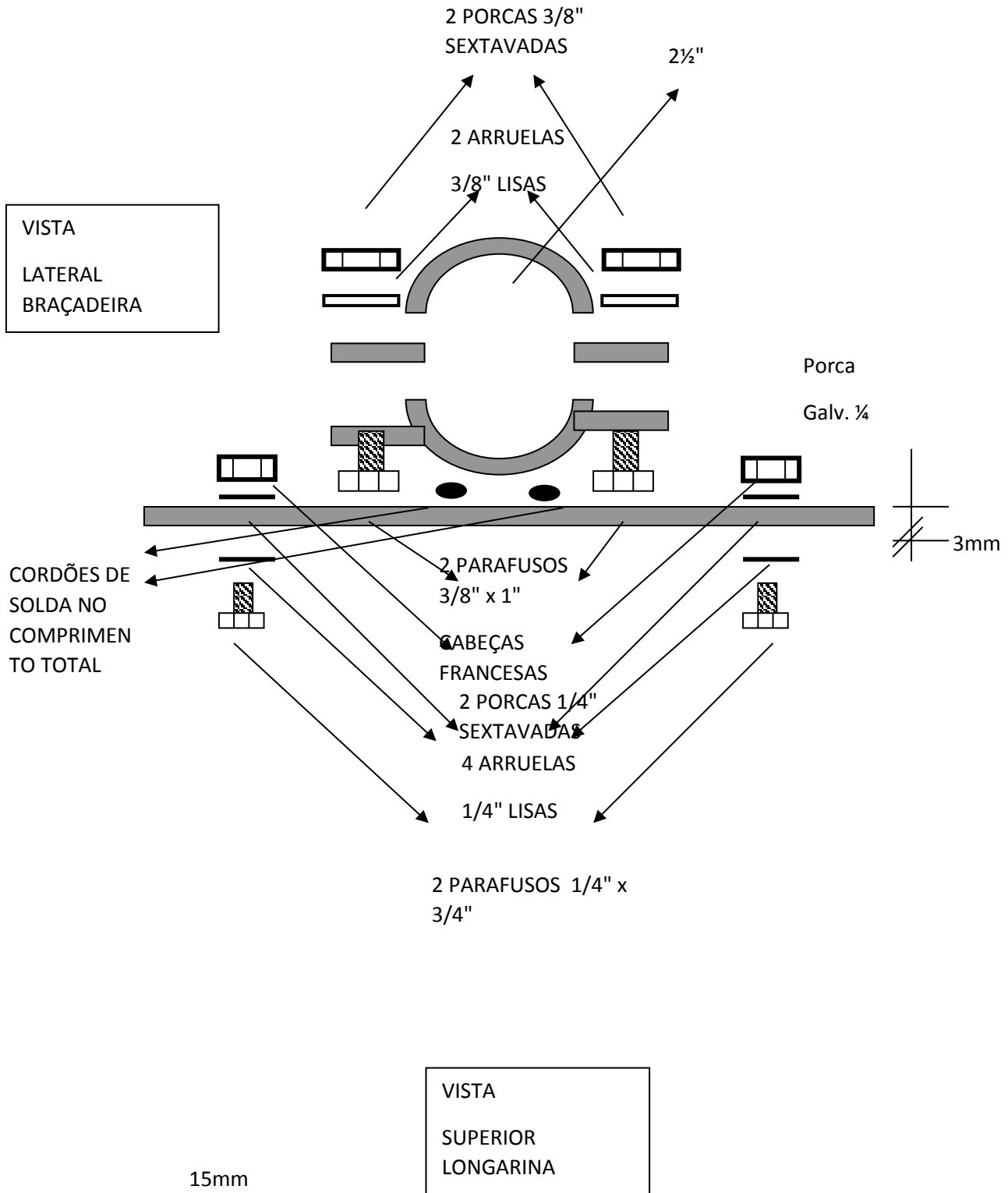
Obs: O conjunto deverá ser entregue totalmente montado



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

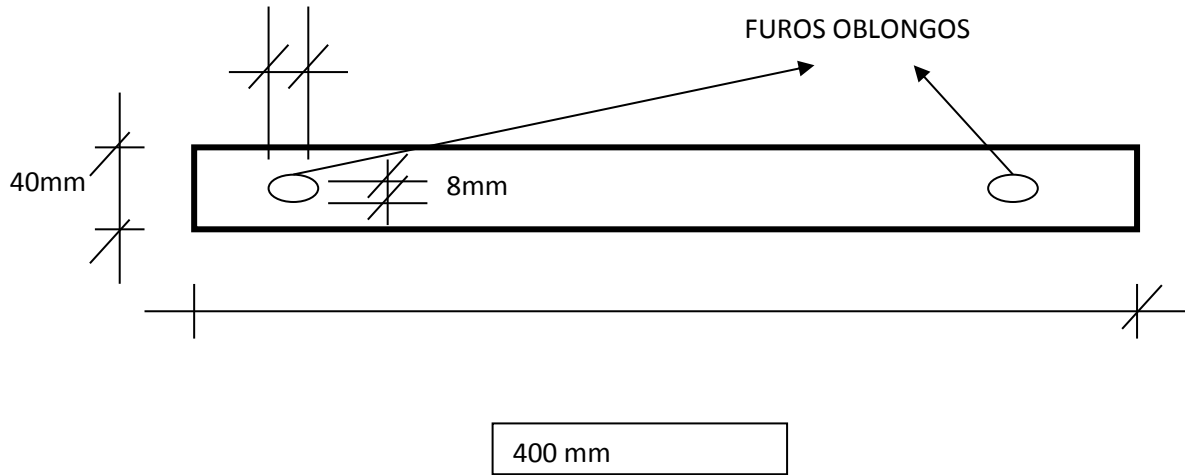
Detalhe Sem Escala





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

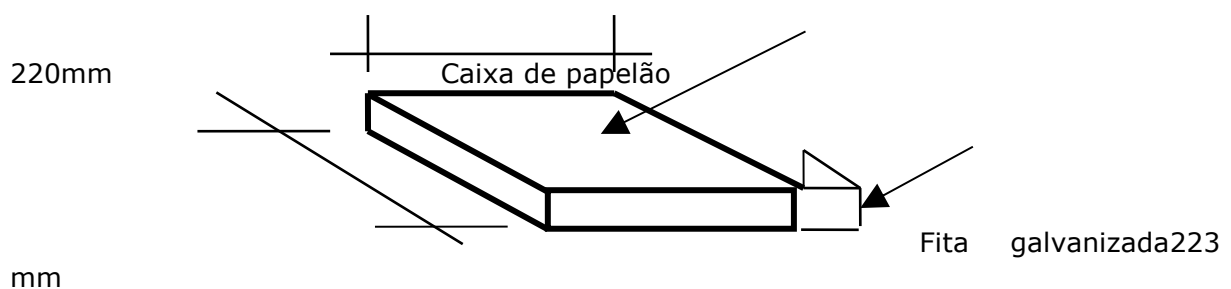


**ITEM 02.09 – CONJUNTO DE CINTA(FITA), BRAQUETE E SELO**

Fita de Arquear

Fita de aço galvanizada de arquear para fixação de placa em braquete, medindo ½" de largura x 0,5mm de espessura x 30m de comprimento, acondicionada em caixa de papelão.

DETALHE SEM ESCALA



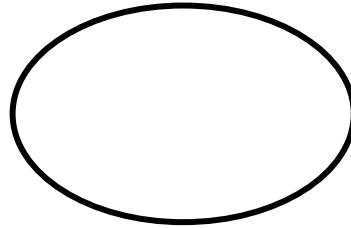
**Selo Galvanizado**

Selo confeccionado em aço galvanizado para fita de ½" x 0,5mm, proporcionando travamento e fixação da fita em braquete.

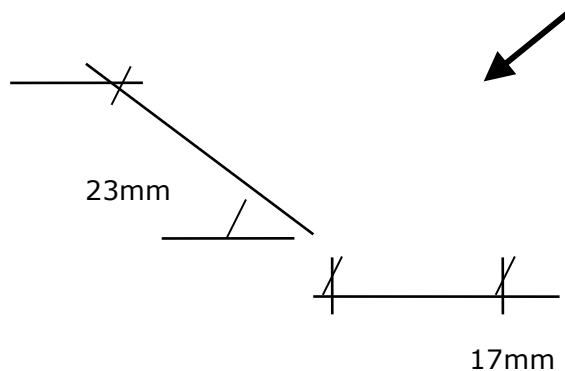
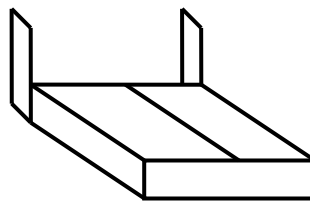


**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)



Desenho esquemático do selo para fita



**Braquete Completo**

Deverá ser confeccionado em aço galvanizado à fogo, parafuso , arruelas e porcas em aço galvanizado para fita de aço de 1/2" x 0,50 mm.

**ITEM 02.10 – PAINEL DE MENSAGENS VARIÁVEIS MÓVEL**

1. Necessidades Operacionais

Os painéis e seu sistema de gestão deverão atender as seguintes necessidades operacionais:





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

1. Locação de painéis de mensagens variáveis (PMV), com instalação e garantia plena de funcionamento ininterrupto, com sistema de comunicação e disponibilização de mensagens.
2. A CONTRATADA fornecerá, instalará em locais pré determinados pela Coordenadoria, e dará garantia de funcionamento, a contar da data do recebimento da O.S de instalação para os equipamentos PMV descritos neste Termo de Referencia, incluindo todas as peças e mão de obra.
3. Afixação rápida de mensagens de texto pré-programadas, com telas nos formatos:
  - . 3 linhas por 10 caracteres de 320 mm de altura
  - . 2 linhas por 7 caracteres com altura máxima
  - . 1 linha de 10 caracteres com 320 mm de altura combinada com 1 linha de 7 caracteres com altura máxima;
4. O formato mínimo do caractere deverá ser de 7 pontos na vertical por 5 pontos na horizontal;
5. Permitir a programação de telas com sinais gráficos isoladamente ou em conjunto com texto;
6. Permitir mensagens dinâmicas de até 10 telas (multi-páginas), com intervalo entre telas programável de 0,1s em 0,1s até 2 segundos;
7. Dispor de registro de criação e afixação de mensagens, entrada e saída do sistema, alteração do relógio, histórico de alarmes, etc.;
8. Permitir o agendamento múltiplo de mensagens;
9. Dispor de modo de apresentação fixo, piscante e seqüencial;
10. Possuir a funcionalidade de exposição de hora local;
11. Dispor de banco de dados local com as mensagens e sinais, sincronizado com o banco de dados central;
12. Dispor de comando (de mensagens e sinais) e controle (status e diagnóstico de falhas) local e remoto;
13. Utilizar LED de alta intensidade na cor âmbar;
14. Permitir ajustes automáticos da intensidade de luz do PMV de acordo com as condições de iluminação ambiente;
15. Dispor de strobos e permitir associar o acionamento dos strobos ao tipo de mensagem;
16. Os PMV deverão operar em modo full-matrix com controle de todos os pontos de luz, dinamismo de mensagens e edição gráfica. A interface de comunicação contínua deverá possuir porta serial RS232 e velocidade mínima de 9600 bps.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

17. O link de comunicação entre o PMV e o Sistema de Gestão deverá ser implementado via modem celular GSM/GPRS.
18. O Protocolo de comunicação com o Sistema de Gestão deverá ser aberto e totalmente documentado.
19. O dinamismo de mensagem deve ser uma característica do painel, devendo o mesmo controlar a exposição das telas que compõem a mensagem, bem como o intervalo entre as mesmas.
20. Tela gráfica (Full Matrix) com o formato mínimo de 23 pontos de altura por 59 pontos de largura, totalizando o mínimo de 1.357 pontos;
21. Dispor de 2 strobos na parte superior, um em cada extremidade; O acionamento dos strobos deverá ser através de seleção na formatação das mensagens, no software de operação;
22. Dispor de dimmer com no mínimo 3 (três) sensores de luz ambiente (face frontal, face traseira e face superior), permitindo ajuste automático de no mínimo 05 níveis de intensidade dos LED's (sobre-intensidade, dia, tarde, noite, sub-intensidade);
23. Possuir fácil acesso às partes de manutenção, sendo o acesso pela parte traseira do equipamento;
24. Possuir auto diagnóstico de falhas e informação de status a serem armazenado localmente e no sistema de gestão, contemplando:
  - . informação de ponto ou módulo defeituoso;
  - . informação de falha de alimentação de energia;
  - . registro de falha de comunicação;
  - . informação de mensagem afixada e horário;
25. Intensidade mínima de 40 Cd por ponto multi-LED;
26. Visibilidade mínima de 250 metros, independente de incidência de luz natural ou artificial;
27. Utilizar como dispositivo de emissão de luz, semicondutores do tipo "diodo emissor de luz", LED, na cor âmbar, de elevada qualidade.
28. Construção em alumínio, com chapa de no mínimo 2 mm de espessura e acabamento em preto fosco;
29. A parte frontal do PMV deverá possuir máscara de alumínio em acabamento preto anti-refletivo e proteção em policarbonato com característica anti-refletiva para a região do ponto de luz;
30. Grau de proteção IP-66;
31. Ser adequado para o funcionamento à temperatura de -10°C a 70°C em sua superfície externa, sem comprometer sua vida útil;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

32. Dispor de interface de comunicação tipo RS-232 com modem celular GSM/GPRS, à velocidade mínima de 9600 kbps;
33. Os dados locais devem permanecer armazenados até mesmo na falta de energia das baterias.
32. Permitir o acesso mediante digitação de identificação e senha do operador;
33. Possuir registros de eventos gerais (afixação de mensagens, criação de mensagens, entrada e saída do sistema, alteração do relógio, histórico de alarmes) identificados por data/hora e operador;
34. Permitir a comunicação com os PMV's por meio de modem celular GSM/GPRS;
35. Possuir funcionalidades que permitam a gestão de todos os recursos dos PMV's.
36. Proteção contra surtos e picos de energia;
37. Conector para alimentação externa 110-220 Vca;
38. Possuir isolamento galvânica para a energia externa, visando proteger contra surtos da rede elétrica;
39. Fonte de alimentação tipo "Full Range";
40. Alimentação por Painel Solar e Bateria
41. Teclado removível, alfa numérico, com caracteres da língua portuguesa, para programação;
42. Permitir a programação por meio de computador portátil;
43. Dispor de voltímetro para visualização do nível de carga das baterias;
44. Dispor de chave de comando com segredo.

### **ITEM 03.01 - CABOS DE FIBRA ÓPTICA 06 PARES CABOS DE FIBRA ÓPTICA 08 PARES**

- 1) Todos os controladores deverão permitir a interligação entre si para possibilitar a comunicação e ou transmissão de dados. O meio de transmissão deverá ser em cabos de telefonia conforme o tipo fibra ótica de 6,8 ou 10 pares e ser do tipo auto sustentável para poder ser utilizado e içado aéreo sem necessidade de utilização de cordoalha ou outro meio de suporte.
- 2.) Para a instalação aérea dos cabos deverá ser utilizados o posteamento da Concessionária de energia elétrica ou por meio subterrâneo em rede de dutos. Para tanto, a CONTRATADA deverá providenciar e cumprir todas as exigências daquela empresa para utilização dos seus postes, inclusive interferências.
- 3). Em locais onde não haja posteamento da Concessionária de energia elétrica ou que mesmo não esteja disponível, a CONTRATADA deverá instalar posteamento próprio para



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

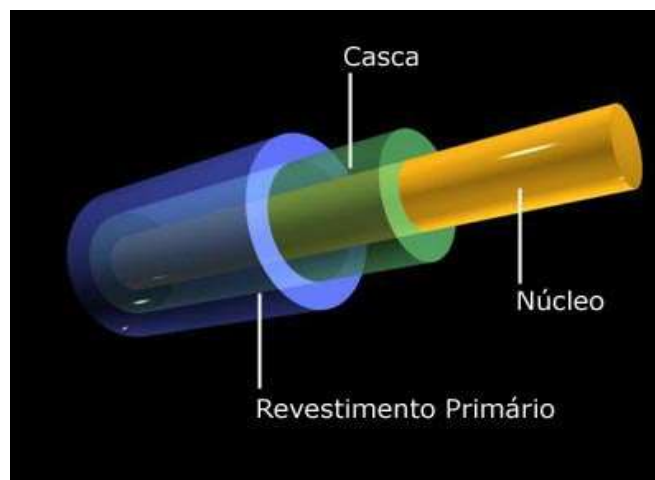
a instalação dos cabos, posteamento este pago a parte pela empresa contratada e utilizado suportes listados na planilha de contratação.

4.) O cabo de Fibra Óptica é uma tecnologia que utiliza um filamento de vidro transparente e com alto grau de pureza com o meio físico. Seu diâmetro é tão fino quanto um fio de cabelo humano, sendo usado para transmitir raios de luz ao longo de grandes distâncias, permitindo carregar milhares de informações digitais sem perdas significativas. Ao redor do filamento existem outras substâncias de menor índice de refração, que fazem com que os raios sejam refletidos internamente, minimizando assim as perdas de transmissão. Os sistemas de comunicações baseados em fibra óptica utilizam lasers ou dispositivos emissores de luz (LEDs). Além disso, as fibras ópticas são imunes a interferências eletromagnéticas e a ruídos por não irradiarem luz para fora do cabo. Essa tecnologia permite altíssimas taxas de transmissão, na ordem de Gbps (bilhões de bits por segundo), porém para que haja o tráfego de dados e a taxa de transmissão no meio físico de fibra óptica são necessários equipamentos denominados conversores de mídias.

5.) Faz parte do preço unitário a ser proposta pela contratada, todos os acessórios de fixação como mordedores, enrolador de cabos, caixas de emendas e emendas gel.

6.) A critério da CONTRATANTE, os cabos poderão ser instalados em dutos subterrâneos em alguns trechos de pequena extensão para evitar abalroamentos ou outras interferências.

7.) Como propósito de evitar emendas, os lances mínimos de bobinada contratada deverão ser de no mínimo com 1.000 metros. Caso ocorra a necessidade de emendas, estas são por conta da contratada e deverão estar inseridos no custo unitário.



### ITEM 03.02 - MANUTENÇÃO DE FIBRA ÓPTICA:

1) Consiste em emenda de cabos ópticos rompidos por meio de fusão, também utilizada para extensão da rede óptica



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### **ITEM 03.03 - CABO PP 2 X 1,5MM<sup>2</sup> CABO PP 2 X 4,0MM<sup>2</sup> CABO PP 4 X 1,5MM<sup>2</sup> CABO PP 8 X 1,5MM<sup>2</sup>**

1. Deverão ter isolamento mínima de 1 KVA, serem autoportantes e com veias numeradas ou coloridas.
2. Deverão fazer parte do custo da contratada os demais acessórios para o içamento dos cabos.

### **ITEM 03.04 - CONJUNTO DE ATERRAMENTO**

O conjunto de aterramento completo será composto de no mínimo por 3 hastes de cobre puro de 3/4" x 2 m de altura e uma conector. A contratada deverá dispor de equipamento para a medição do aterramento

### **ITEM 03.05 - FIO 4MM**

1. Definição: Utilizado para aterramento do sistema, ou seja, entre colunas m haste de aterramento.
2. Instruções da *norma* NBR 5410 – ABNT

### **ITEM 03.06 - COLUNAS CONVENCIONAIS PARA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA**

#### **01. Objeto:**

Colunas para suporte de sinalização semafórica de trânsito.

#### **02. Características:**

##### 02.01. Material

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

##### 02.02. Tratamento Superficial

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

02.02.02. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo que a superfície apresente uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades da peça.

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

02.02.04. A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

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

02.02.06. Os materiais estão de acordo com a NB-25, EB-182 e EB-344.

**03. Ensaios:**

03.01. Material

03.01.01. Composição química

Deverão ser efetuados ensaios para determinação da composição química do material e os resultados deverão satisfazer ao especificado na NBR – 6006:

Mín. Máx.

Teor de Carbono: 0,08 % 0,23 %

Teor de Fósforo: - 0,04 %

Teor de Enxofre: 0,05 %

Teor de Manganês: 0,3,0 % 0,90 %

Teor de Silício: 0,10%

03.01.02. Propriedades Mecânicas

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

- Limite de escoamento mínimo: 180 MPa
- Limite de resistência à tração mínima: 320 MPa
- Alongamento mínimo após ruptura: 23 %

03.01.02.02. Os ensaios de achatamento, realizado de acordo com a NBR –6154, não deverão apresentar fissuras nas superfícies internas ou externas dos tubos. Além disso, não devem aparecer evidências de esfolheamento, falta de solidez ou defeitos de solda no decorrer dos ensaios.

03.02. Revestimento

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

03.02.01. Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7397.

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

03.02.03. Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7400.

03.02.04. Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR – 7399.

03.03. Dimensões



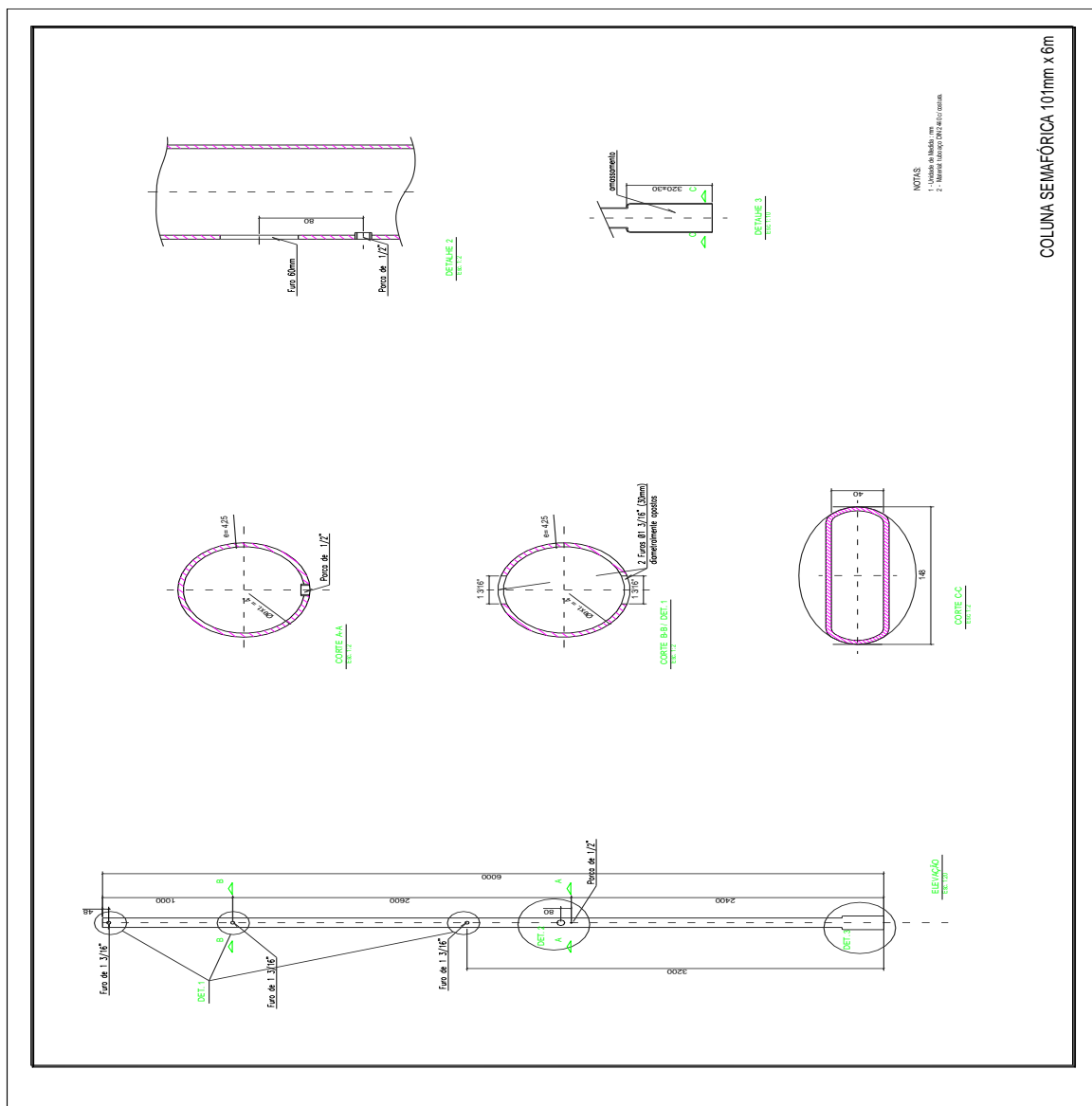
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

03.03.01 Dimensões deverão ser de acordo com os desenhos anexos.

**04. Aceitação E Rejeição**

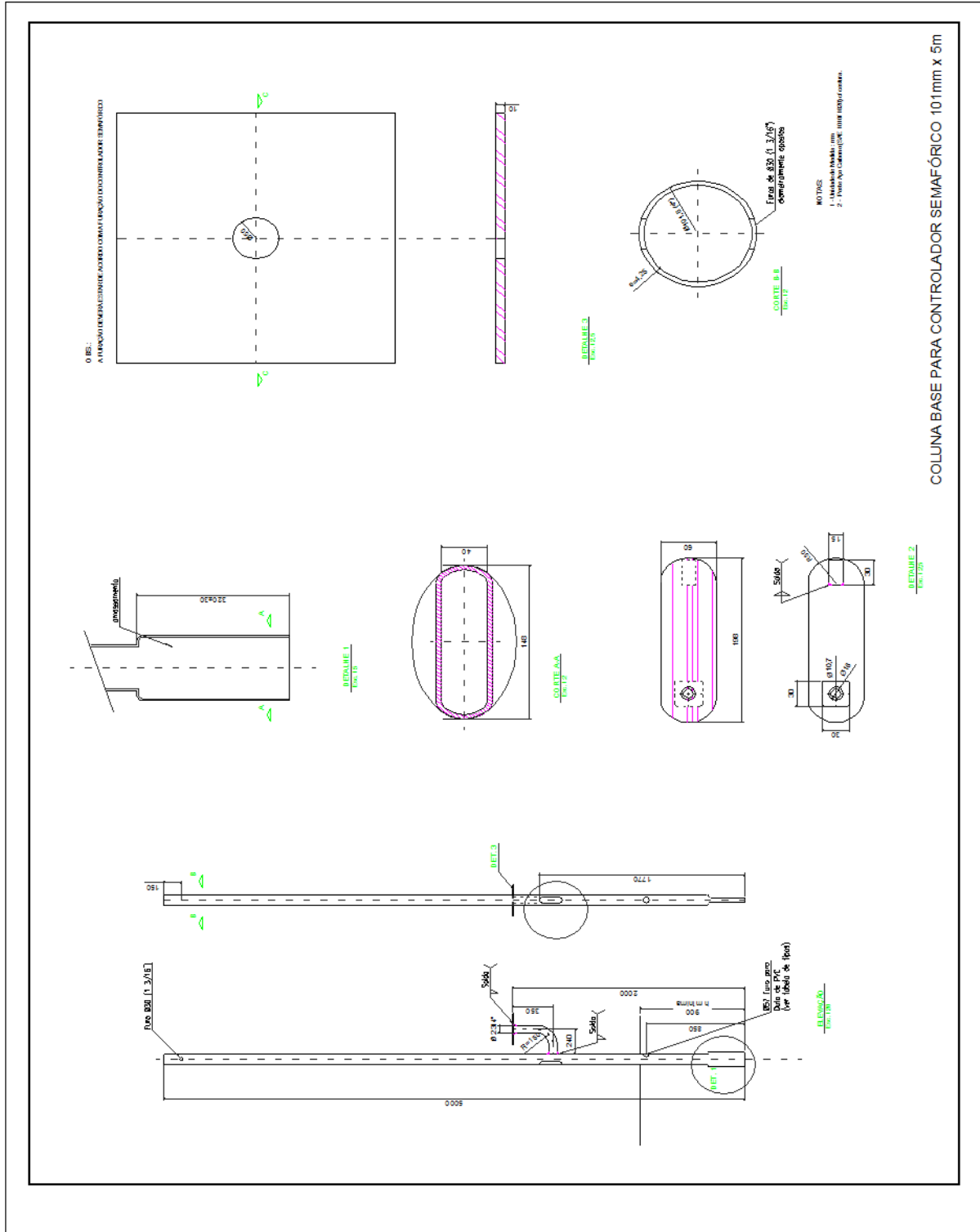
A contratada deverá apresentar Laudos desses materiais caso a Contratante solicite, em qualquer período de vigência do contrato





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

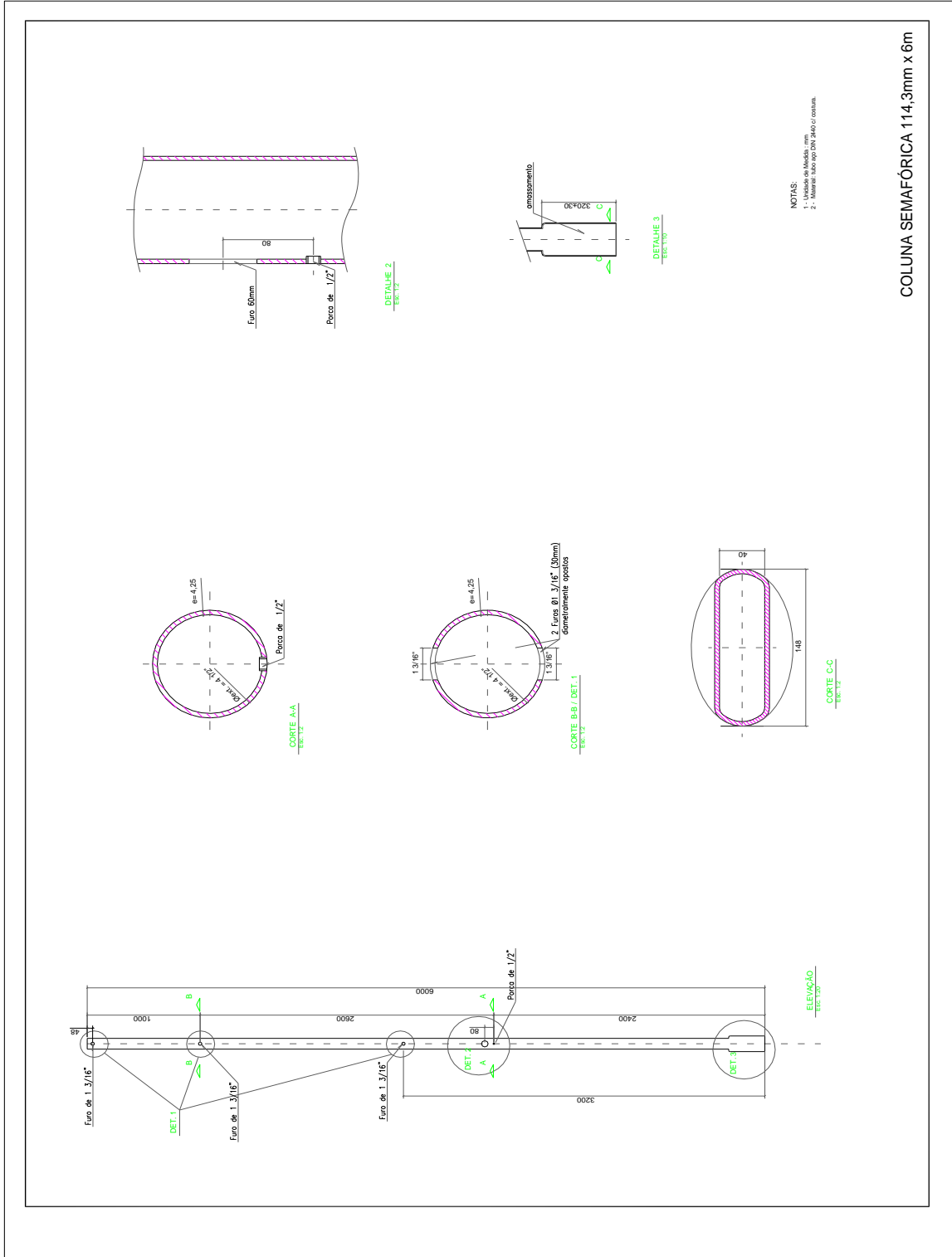






PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**ITEM 03.07 - BRAÇOS PROJETADOS**

01. Objetivo:

Braços projetados para a sinalização semafórica

**02. Características:**

02.01. Material

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

02.02. Dimensional

As formas, dimensões e demais características das peças encontram-se detalhadamente nos desenhos anexos.

02.03. Tratamento Superficial

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

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

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

02.03.04. A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

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

02.04 – Identificação

Deverá ser estampado em alto ou baixo ou baixo relevo nas peças, de forma legível e indelével, a palavra - PMA Araraquara, o nome ou marca do fabricante e a data de fabricação.

3) Composição Química

03.01 Deverão apresentar os seguintes valores de composição química do material, conforme tabela abaixo:

	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
<b>Teor de carbono</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,23%</b>
<b>Teor de fósforo</b>	<b>0,04%</b>	
<b>Teor de enxofre</b>	<b>0,05%</b>	
<b>Teor de manganês</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,90%</b>



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

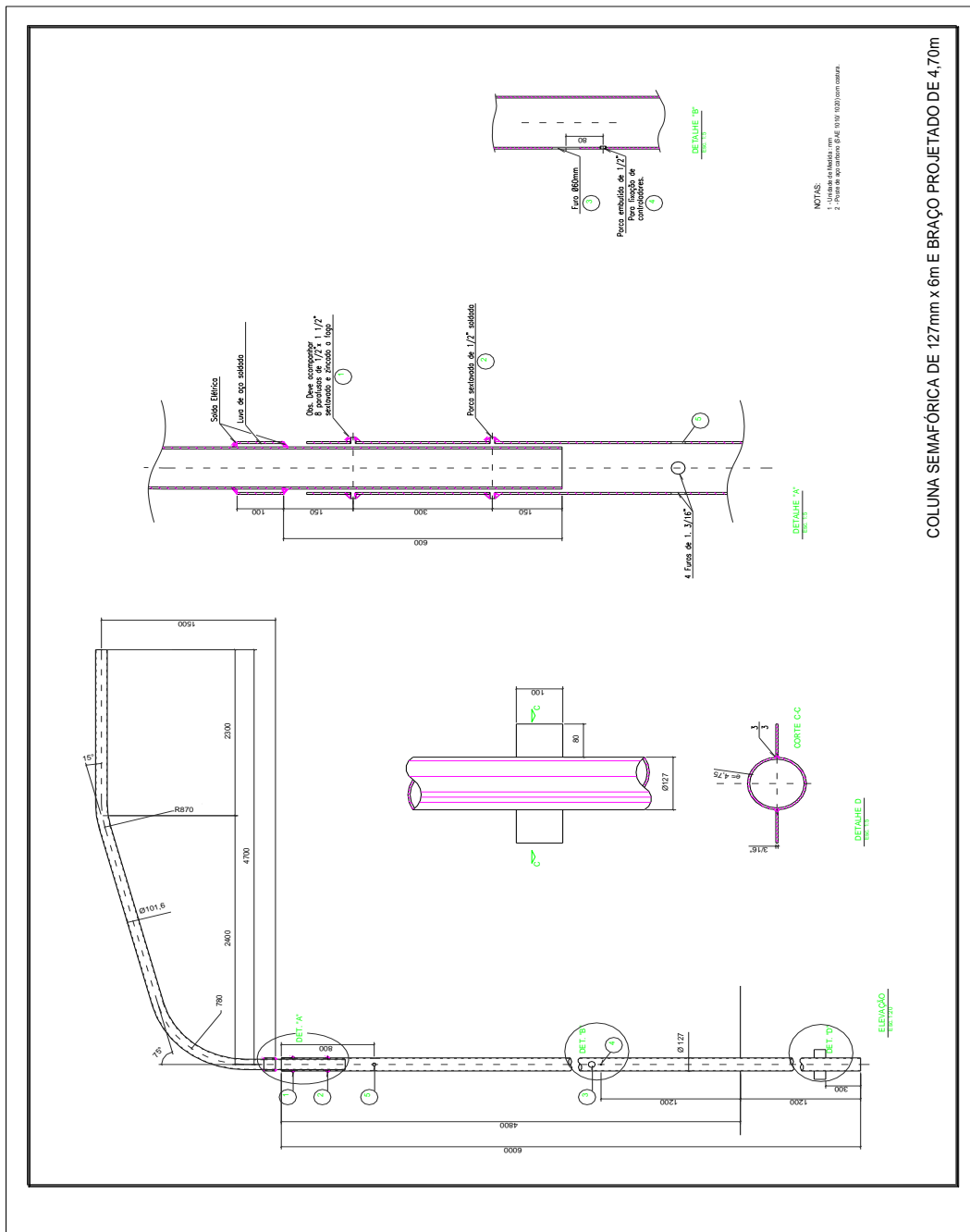
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

Teor de silício 0,10%

03.02 Propriedades mecânicas

03.02.01 O material deve atender, no mínimo, os seguintes valores:

- Limite de escoamento mínimo: 180 Mpa
- Limite de resistência à tração mínima: 320 Mpa
- Alongamento mínimo após ruptura: 23%



COLUNA SEMAFÓRICA DE 127mm x 6m E BRAÇO PROJETADO DE 4,70m



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### **ITEM 03.08 - ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA NOTURNA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES**

#### **1. Objetivo:**

Esta especificação estabelece as características básicas do funcionamento de Luminárias a LEDs para Iluminação da faixa de Travessia de Pedestres.

#### **02. Definições**

Entende-se por:

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

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

#### **03. Requisitos Gerais**

As Lâmpadas LED para travessia de pedestres substituirão as lâmpadas halógenas de alto brilho instaladas para iluminação de faixa de travessia de pedestres;

A substituição das lâmpadas convencionais instaladas pela Lâmpada LED de travessia de pedestres deverá ser simples, retirando-se todo o conjunto óptico e realizando a troca sem procedimentos especiais;

No caso de instalações novas, seguir os itens 4.2.2 e 4.2.3

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

#### **04. Requisitos Específicos**

##### 04.01. Proteção Mecânica

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

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

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

##### 04.02 Funcionamento e Fixação

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

As lâmpadas deverão ser fixadas a uma altura de 4,00 metros do solo, tanto para os canteiros centrais como para os de faixa em pista única. Deverá ser utilizada 1 (uma)



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

Lâmpada para iluminação de até 7 (sete) metros de faixa de pedestres ou 2 (duas)

Lâmpadas para distâncias superiores de travessia iluminada.

As lâmpadas devem ser fixadas nas áreas onde se encontram SPUs (postes de iluminação) ou colunas semaforicas, com o corpo da lente voltado para a faixa de pedestres. Nos locais de no mínimo 4 metros do solo.

### 05. Características Elétricas

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

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

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

05.04. As lâmpadas LEDs para Travessia deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão e outras interferências elétricas – De acordo com a NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra descargas atmosféricas e NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

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

Todo o conjunto, composto pela carcaça metálica e haste de fixação, deverá ser ligado ao condutor PE da Rede elétrica.

### 06. Características Fotométricas.

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

### 07. Ensaios

07.01. Deverão ser realizados os seguintes ensaios:

07.01.01. Ensaio elétrico inicial

Verificar o funcionamento da amostra com tensão nominal;

07.01.02. Ensaio Elétrico Final

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

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

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

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

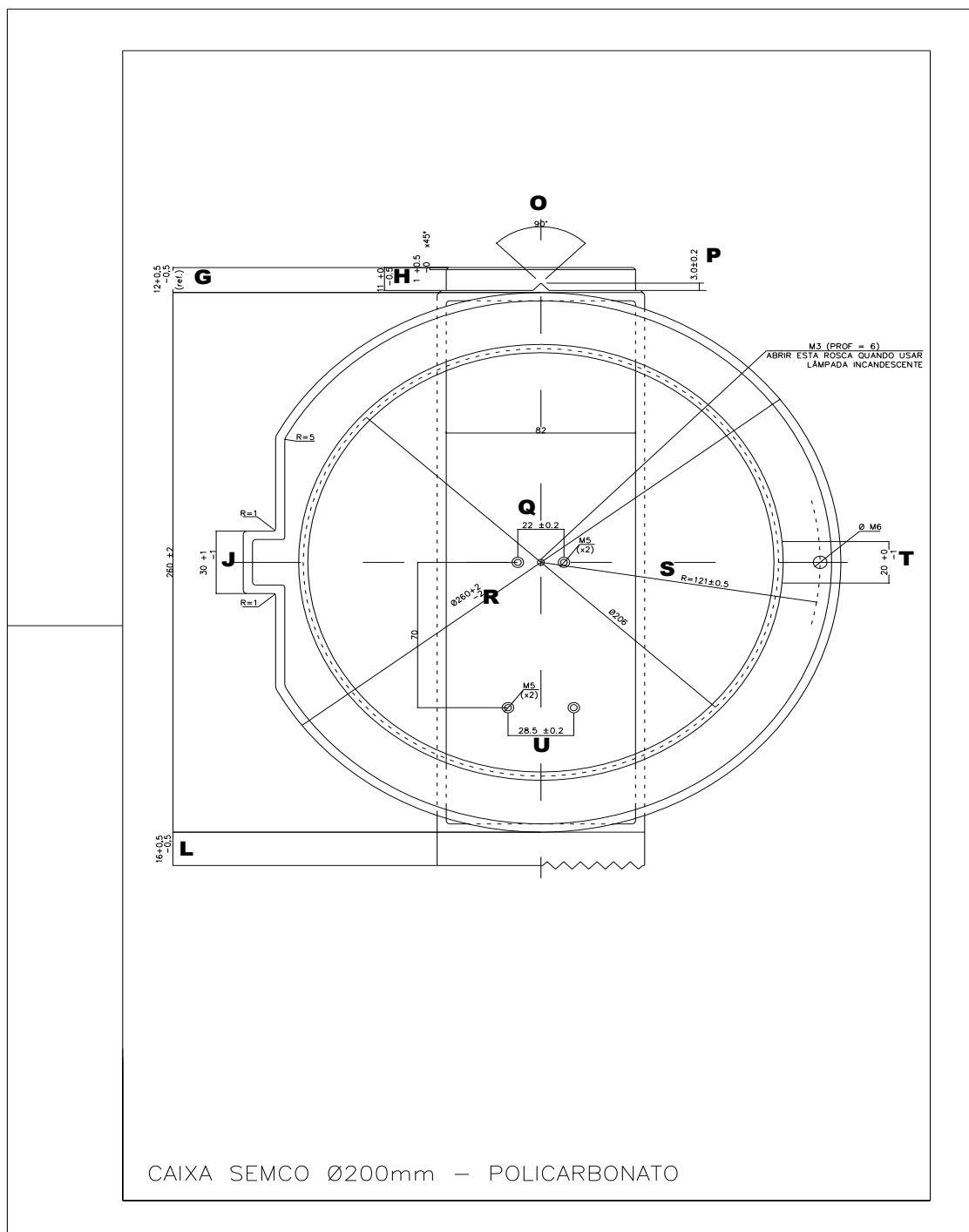


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ITEM 03.09 - Grupo Focal à LED**

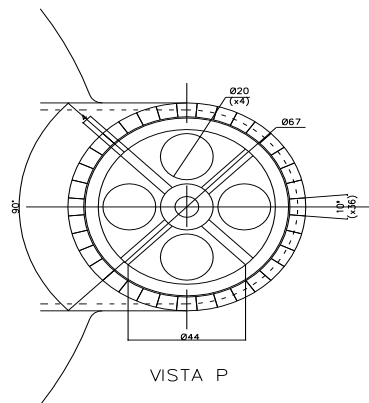
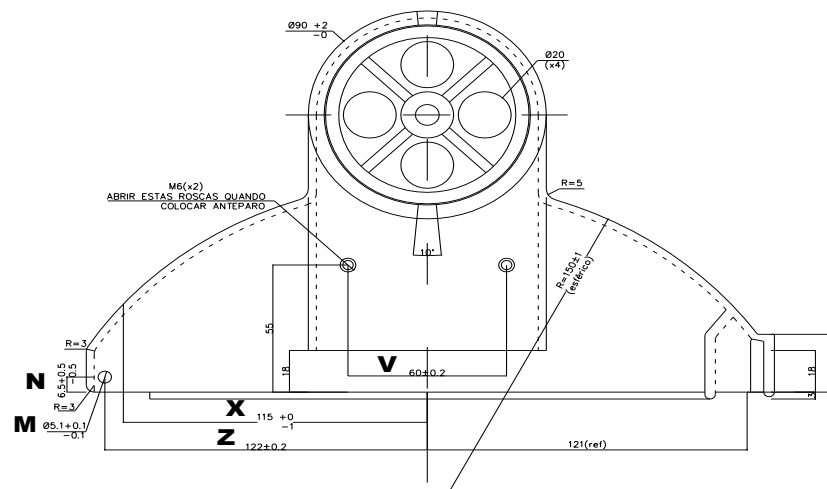
1) Deverá atender a norma ABNT NBR 7995





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

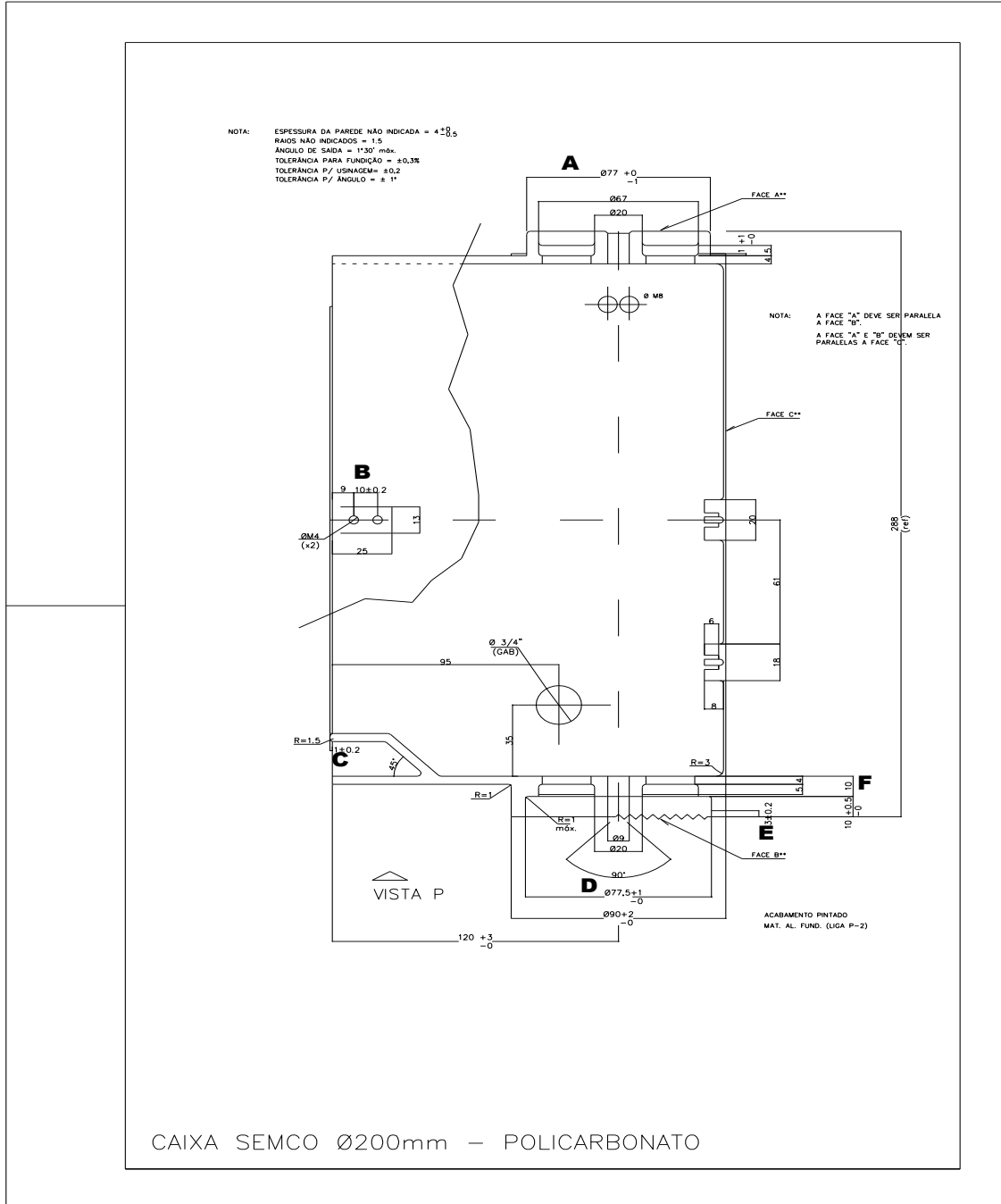


CAIXA SEMCO Ø200mm – POLICARBONATO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

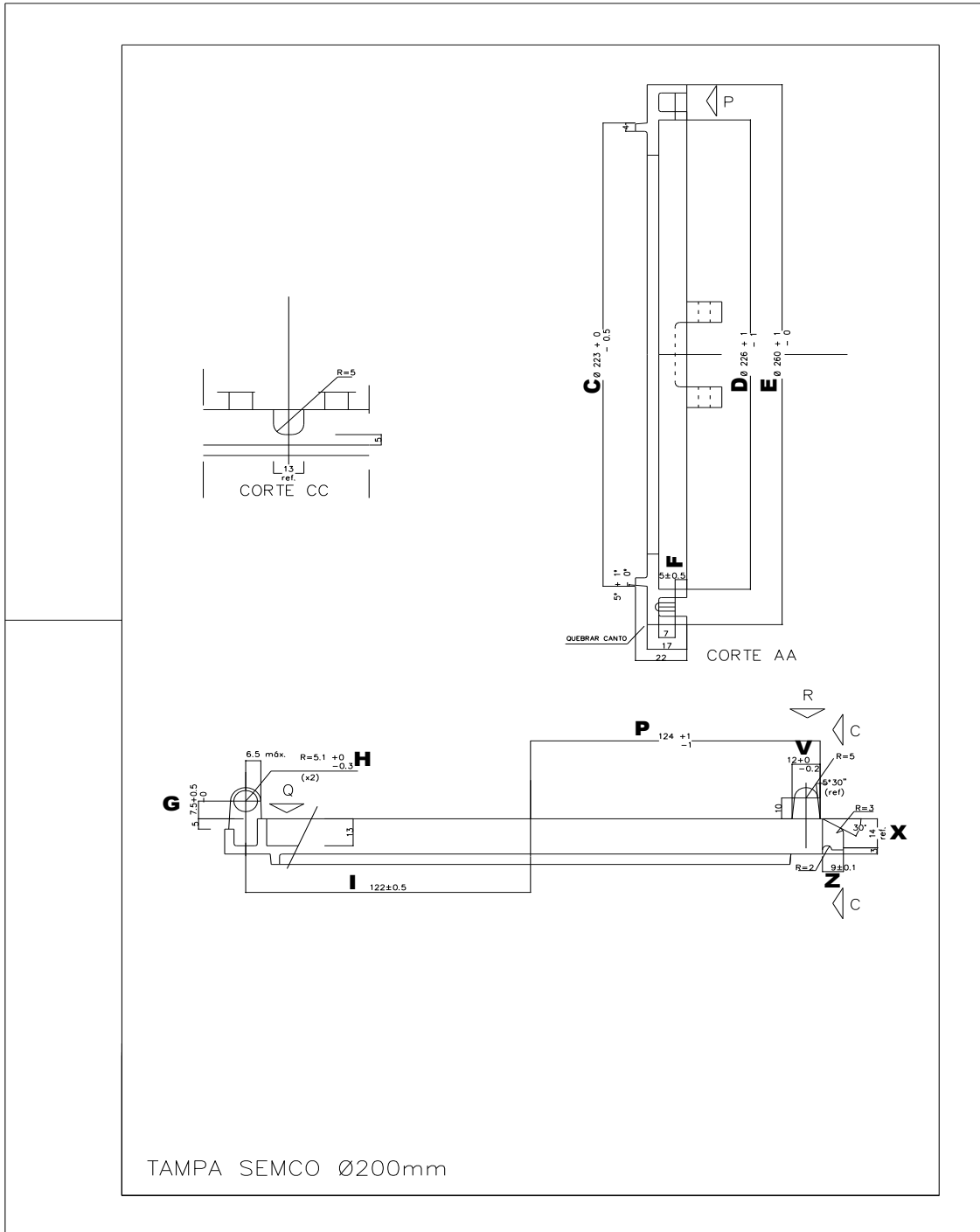






PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

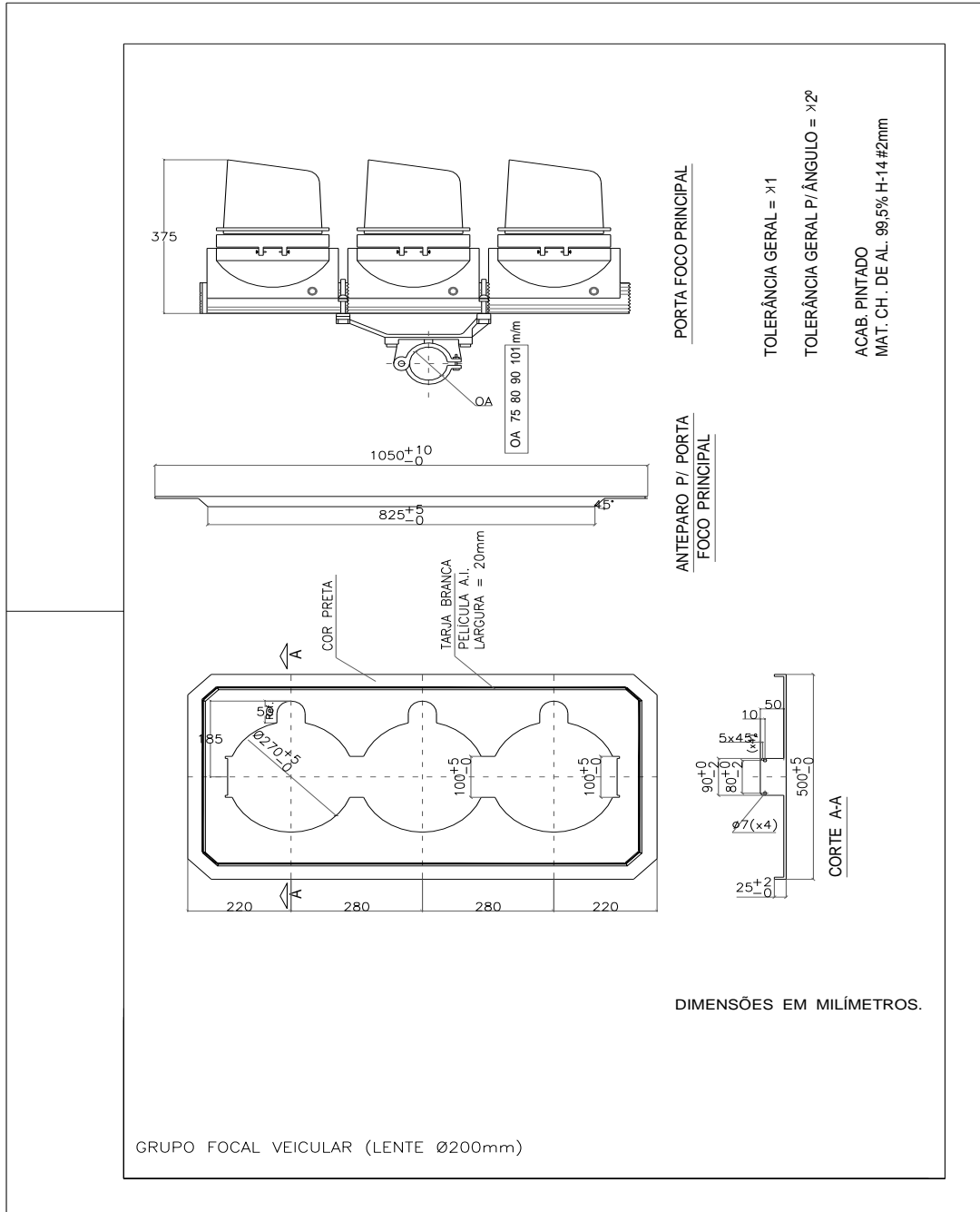
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

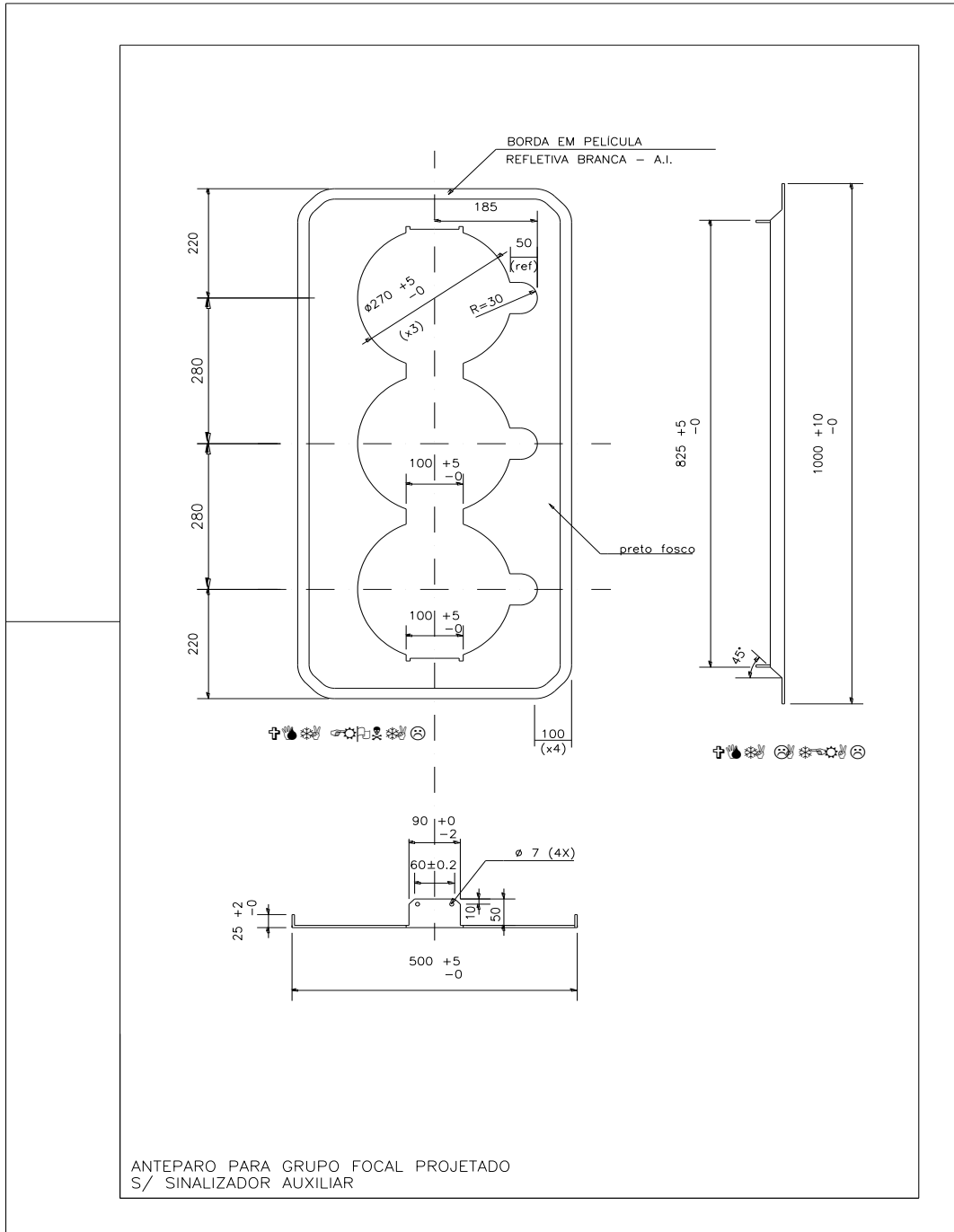
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

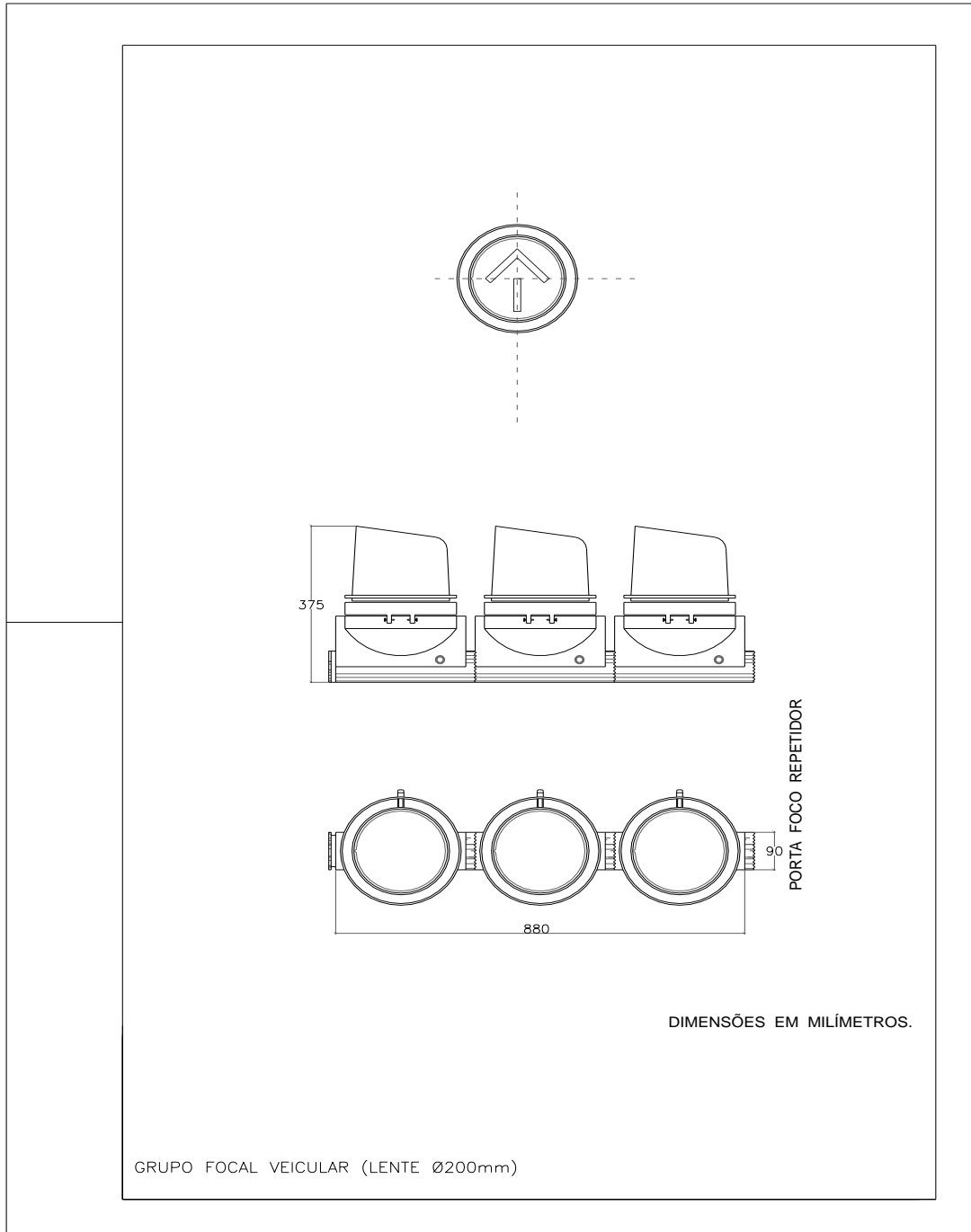
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

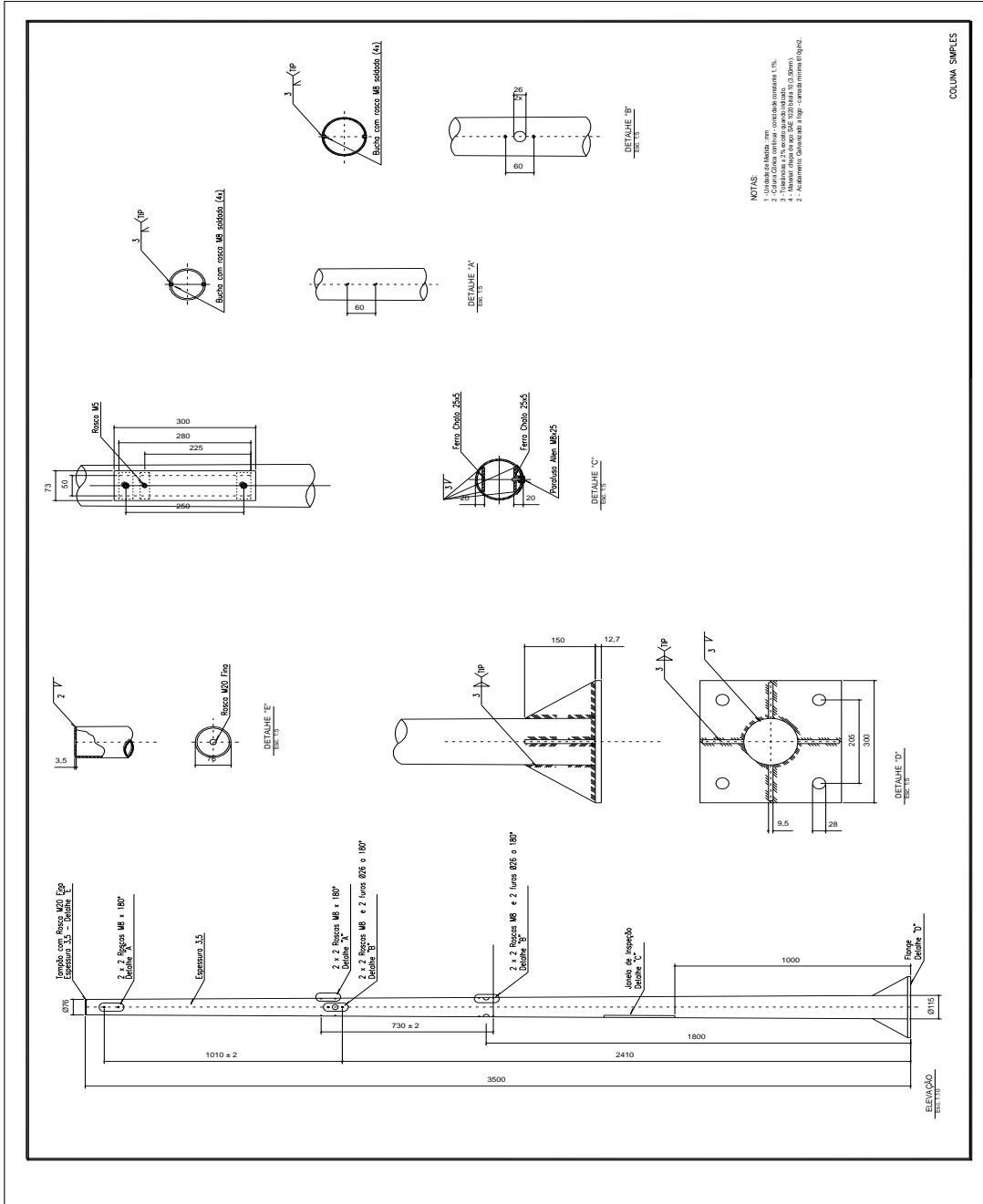
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

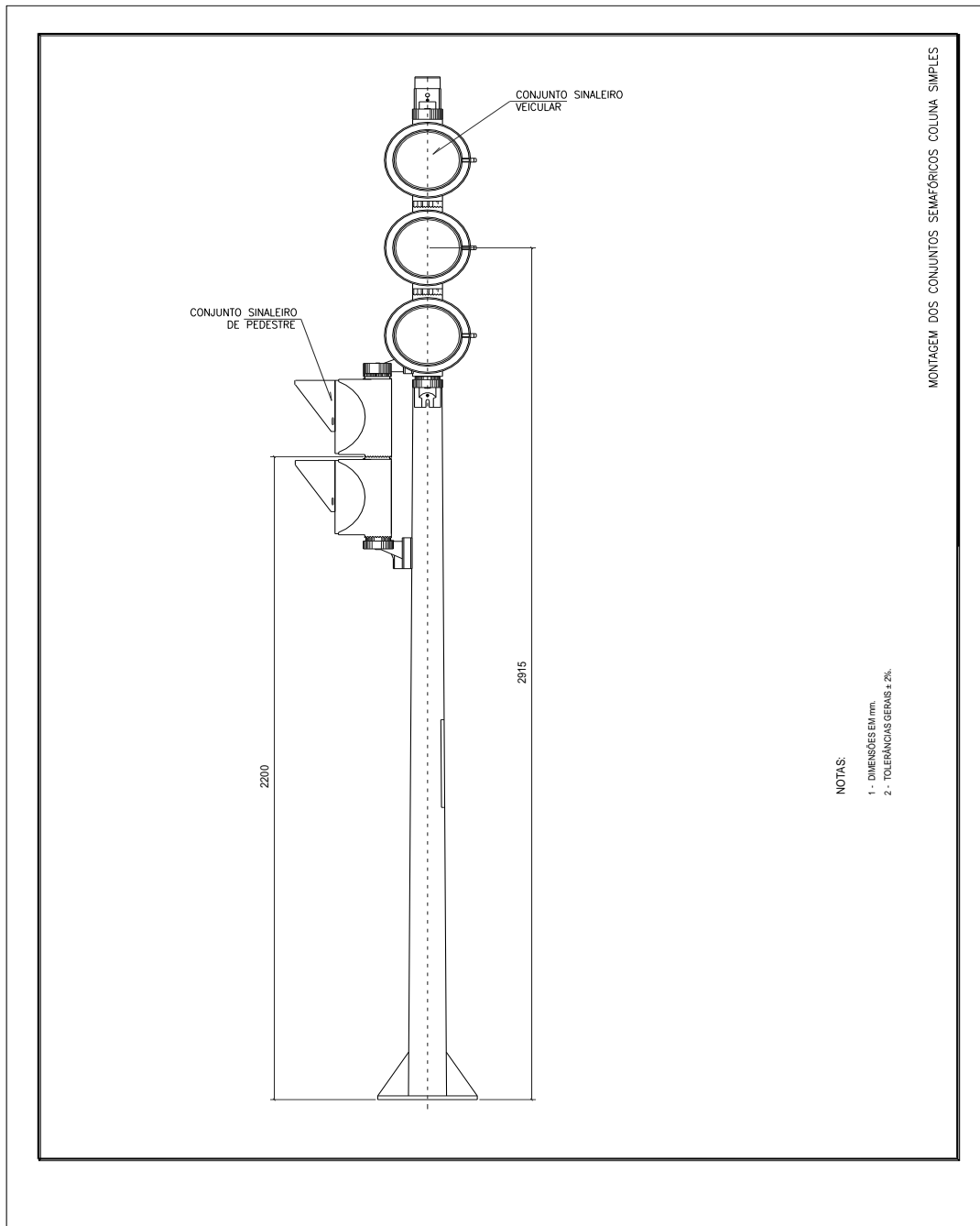
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

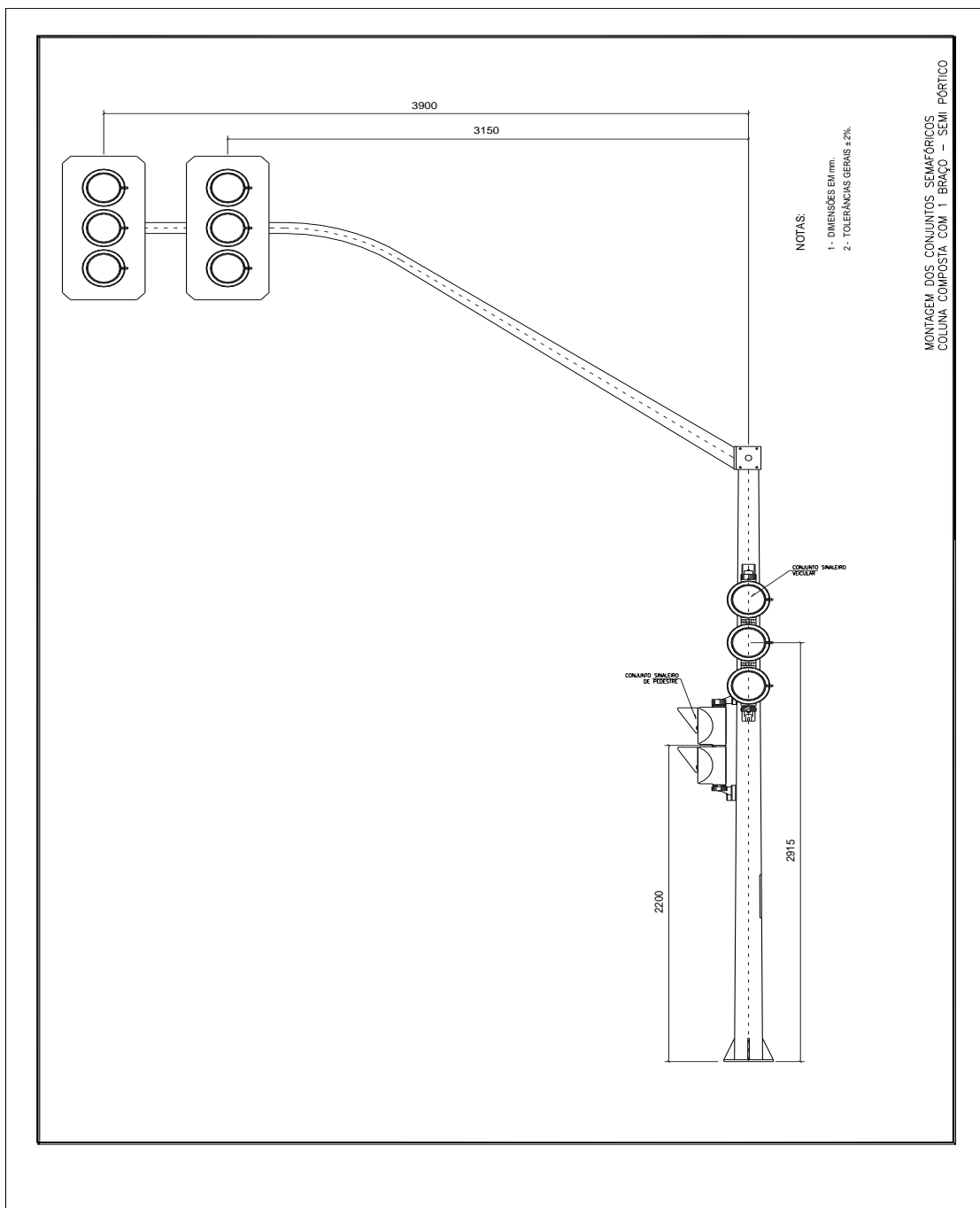
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

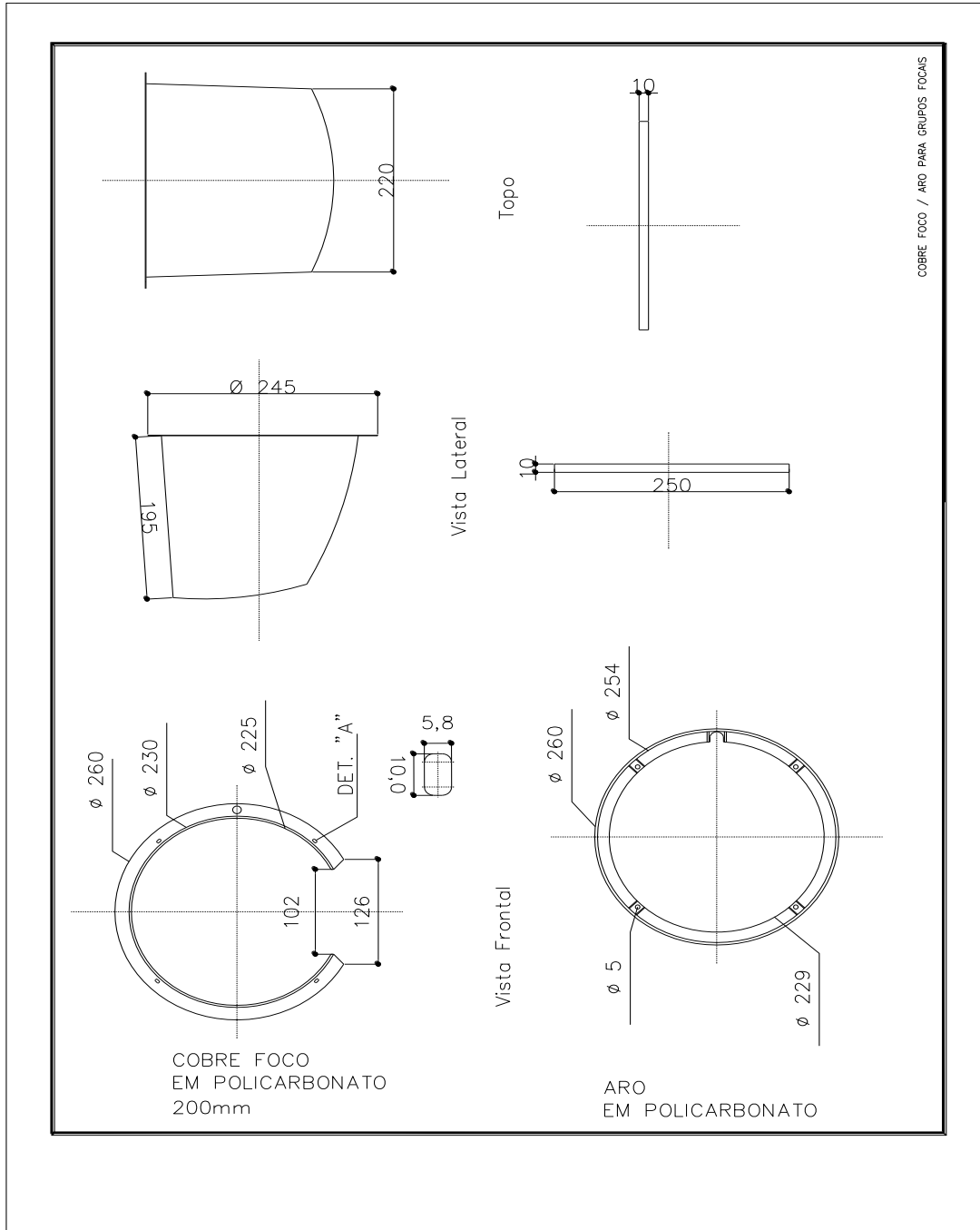
Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

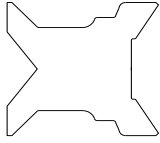
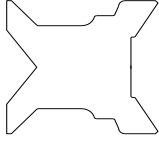
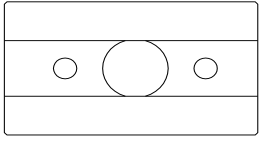
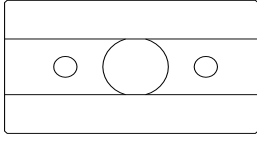
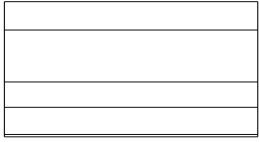
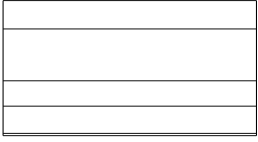






**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

	TOPO VISTA		TOPO VISTA
	FRENTE VISTA		FRENTE VISTA
	LATERAL VISTA		LATERAL VISTA

TRILHOS PARA FIXAÇÃO DE GRUPOS FOCAS SIMPLES E DE PEDESTRES



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### ITEM 03.10 - BOTOEIRA PARA DEFICIENTE VISUAL

#### 01. Composição

O equipamento a ser ofertado deve ser composto por 1 (uma) botoeira com placa de controle e sonorização, para o fim específico de auxiliar o deficiente visual e dar a este a mobilidade.

#### 02. Conexões

- Deve possuir uma saída tipo contato seco para enviar o sinal de requisição de travessia comum ou de travessia com sonorização ao controlador de tráfego;
- Deve receber os sinais de VERDE e VERMELHO do Grupo Focal de Pedestres correspondente (fonte automática 110/220V), retirando seu funcionamento desta sinalização, sem necessitar de programação de temporização.

Detalhes:

- a) a botoeira deve funcionar com qualquer controlador sem a necessidade de programação especial do mesmo, exceto, obviamente, a programação atuada;
- b) deve permitir programação de 2 (dois) tons distintos para a sinalização sonora, melhorando a performance de travessias próximas, ou seja, em existindo duas travessias próximas uma deve poder ser programada para sonorizar em tom diferente da outra travessia próxima para evitar "cross-talk";
- c) deve possuir um tom ou uma intermitência sonora para sinalizar o VERDE e outro tom ou intermitência sonora para sinalizar o VERMELHO INTERMITENTE (podendo trabalhar com Verde Intermitente);
  - Deve permitir programação de atenuação sonora para o período noturno e ausência de som para a madrugada, visando diminuir o incômodo da vizinhança;
- d) Deve permitir iniciar a sinalização sonora dentro do estágio corrente de pedestres, caso a solicitação tenha sido feita até 05 segundos (programável) do início do Verde de pedestre, visando não forçar que o deficiente visual aguarde novo ciclo.

#### 03. Funcionamento

Deve possuir um funcionamento semelhante ao especificado abaixo:

- Pressionando-se a botoeira, esta envia um sinal (contato seco) para o controlador informando a este da solicitação de travessia;
- Mantendo-se pressionada a botoeira por 3 (três) segundos, esta emite um sinal auditivo para o deficiente visual saber que sua requisição foi aceita e no tempo de travessia emite a sinalização sonora no par de botoeiras que compõe a travessia correspondente.

#### 04. Especialidades

- Deve ser possível programar para que a botoeira mantenha seu sinal (contato seco) acionado pelo tempo que seu botão for pressionado ou manter seu sinal até que seja



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

cumprido o tempo de travessia de pedestre (como se o botão permanecesse pressionado até o instante da travessia, sendo "r executado o reset" pelo Verde de Pedestre - isso permite trabalhar com programações especiais de alguns controladores);  
- Deve possuir uma saída indicando a requisição de travessia sonorizada, tipo contato seco (diferente da saída descrita no parágrafo anterior), possibilitando:

a) Acionar dispositivos visuais para os condutores de veículos (alguns locais, além da sinalização vertical para os veículos, utilizam uma sinalização especial no braço projetado indicando a existência naquele instante da travessia de um deficiente visual, como "reforço");

b) ou acionar uma mensagem sonora especial ou qualquer outro equipamento que precise dessa informação (esta saída permanece ativa durante todo o tempo de VERDE e VERMELHO /VERDE INTERMITENTE).

### ITEM 03.11 - BOTOEIRA CONVENCIONAL PARA PEDESTRE

1. A botoeira é um elemento composto de um botão para acionamento de contato.

a) Botão: seria o dispositivo de acionamento, mas neste caso queremos algum dispositivo sem contato, ou seja, sensor de presença a laser, infravermelho ou outro qualquer, que o pedestre acione sem ter contato físico.

b) As Botoeiras deverão ter dimensões conforme o desenho abaixo, que são de botoeiras convencionais, admitindo-se variações de até 15% em função do modelo e cada fabricante.

c) A Botoeira deve ser fabricada em alumínio primário conforme Normas: Ligas para fundição em molde de areia conforme normas ASTM B-26/82 - 356 / A356 / 357 / A357 / 328 / B443 / 319 / 514 / 705; Ligas para fundição em molde permanente (coquilha) conforme normas ASTM B108/92 - 356 / A356 / 357 / A357 / 359 / 319 / B443 / 443 / 705; Ligas para fundição sob pressão conforme normas ASTM B-85/82 - A413 / 413 / A360 / 360 / 384; A fixação da Botoeira deve ser em coluna de aço, por um único parafuso em aço inox  $\Phi \frac{1}{4} \times 2$  cabeça redonda. As Botoeiras serão fornecidas com todos os suportes necessários para fixação.

d) As Botoeiras deverão passar por um processo de desengraxe, decapagem e fosfatização, de modo a garantir a perfeita aderência das tintas. As partes depois de desengraxadas, decapadas e fosfatizadas devem receber acabamento externo na cor cinza texturizado N6,5, após a aplicação de wash-primer à base de cromato de zinco. O acabamento externo, em tinta a pó, a base de resina híbrida epóxi poliéster, por deposição eletrostática, com polimerização em estufa a 200°C.

e) A contratada deverá garantir as peças por 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

Durante a vigência do período de garantia a botoeira que apresentar qualquer tipo de defeito de fabricação será substituída ou reparada sem ônus para a contratante, se dentro do período e garantia.

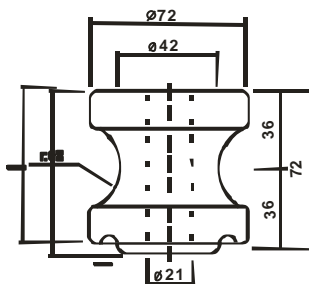
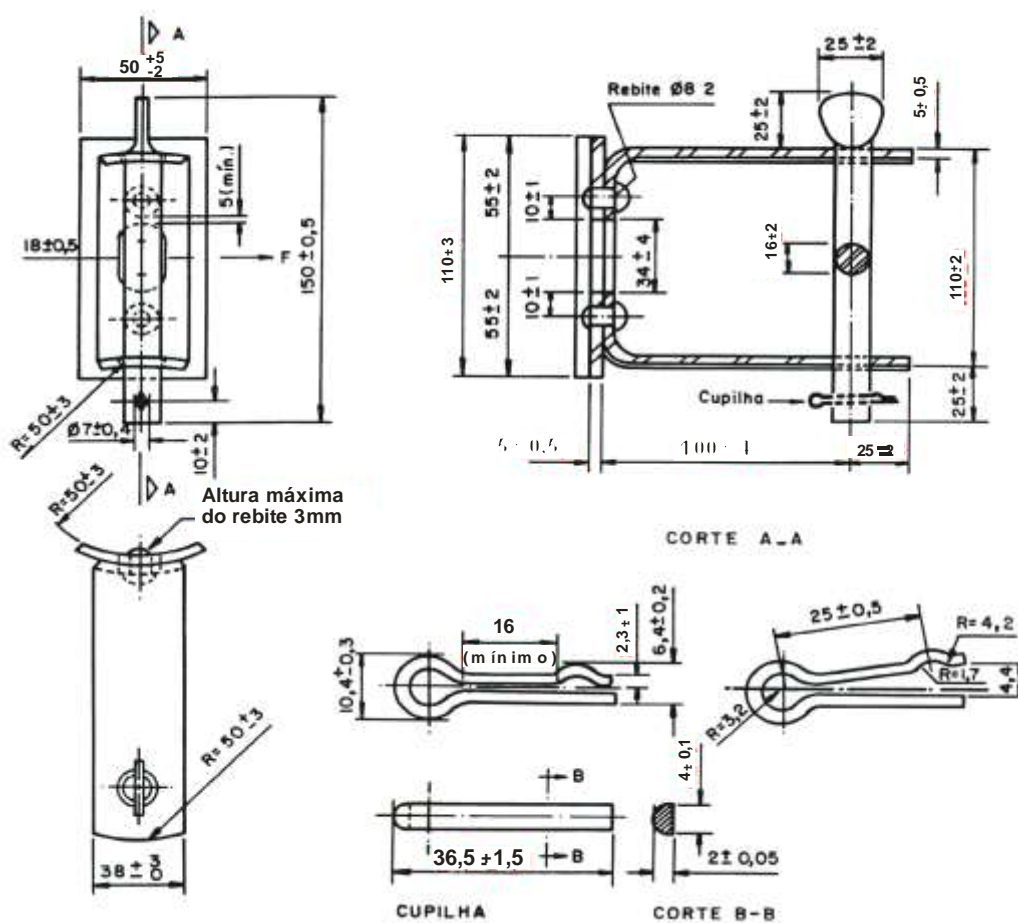


PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ITEM 03.12 - BRAQUETE COM ROLDANA COMPLETA**

Suporte para aislador pesado 1x1-3/16 com corpo e haste em aço carbono ABNT-1010/1020, laminado ou trefilado, Isolador em forma de roldana com furo axial para passagem de um eixo não integrante, pelo qual é fixado na estrutura de suporte





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**ITEM 03.13 - CONTROLADOR DE 04 FASES TEMPO FIXO**  
**CONTROLADOR DE 08 FASES TEMPO FIXO**

**01. Objetivo**

A presente Especificação Técnica fixa condições exigíveis para a implantação de Controladores Semafóricos em Tempos Fixos a serem utilizados na cidade de PMA Araraquara.

**02. Definição**

O Controlador Semafórico em Tempo Fixo deverá ser capaz de operar em Controle Centralizado de supervisão, através da Central de Semáforos em Tempos Fixos, ou em Controle Local e permitir concomitantemente o gerenciamento remoto de falhas do Controlador Semafórico pela Central de Monitoramento de Controladores Semafóricos – Manutenção.

**03. Requisitos Gerais**

03.01. Tipos de controle:

03.01.01. O Controlador deverá ser capaz de operar em Controle Centralizado de supervisão:

03.01.01.01. Neste tipo de controle, a troca de mensagens entre a Central e o Controlador em campo só ocorre esporadicamente. Neste tipo de controle deverão ser disponíveis, pelo menos, os três seguintes recursos:

03.01.01.02. No máximo, 15 segundos após a ocorrência de uma falha no Controlador, ou num detector de veículos, o Controlador deverá enviar mensagem à Central informando o ocorrido;

03.01.01.03. A Central deverá poder acessar para leitura todos os parâmetros dos planos de tráfego residentes no Controlador (upload). Deverá ser possível, desde a Central, gravar um plano de tráfego no Controlador, bem como a Tabela de mudança de planos (download);

03.01.01.04. A Central poderá impor Planos Temporários para vigência imediata ou para um horário definido.

03.01.01.05. Neste tipo de controle, o cruzamento opera segundo a programação semafórica residente no próprio controlador.

03.01.02. O Controlador deverá ser capaz de operar em Controle Local:

03.01.02.01. Neste tipo de controle, não há troca de mensagens entre a Central e o Controlador em campo. O Controlador implementará nos semáforos a programação semafórica residente no próprio Controlador.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

03.01.02.02. Neste tipo de controle, a temporização dos estágios nos semáforos é derivada integralmente da programação semaforica residente no próprio Controlador.

### 03.02. Capacidade

#### 03.02.01. Grupos semaforicos

03.02.01.01. São considerados três tipos de Controladores: o Controlador Padrão 4, que deverá ser capaz de atender até, no mínimo, quatro grupos semaforicos. O Controlador Padrão 8, que deverá ser capaz de atender até, no mínimo, oito grupos semaforicos. O Controlador Padrão 16, que deverá ser capaz de atender, no mínimo, até dezesseis grupos semaforicos. Sendo que dois ou mais anéis não poderão utilizar um mesmo grupo semaforico.

#### 03.02.02. Estágios

03.02.02.01. Tanto o Controlador Padrão 8 como o Controlador Padrão 16 deverão ser capazes de operar, no mínimo, oito estágios. Exceto para Controlador Padrão 4, que deverá ser capaz de operar, no mínimo, três estágios. Sendo que dois ou mais anéis não poderão utilizar um mesmo estágio.

#### 03.02.03. Planos

03.02.03.01. O Controlador deverá ser capaz de operar, no mínimo, dezesseis planos de tráfego. Exceto para Controlador Padrão 4, que deverá ser capaz de operar, no mínimo, oito planos.

#### 03.02.04. Eventos para ativação de planos

03.02.04.01. O Controlador deverá ser capaz de armazenar, no mínimo, sessenta e quatro eventos de ativação de planos. Exceto para Controlador Padrão 4, que deverá ser capaz de ativar, no mínimo, vinte e cinco eventos de ativação de planos.

#### 03.02.05. Evento para ativação de planos em datas especiais

03.02.05.01. O Controlador deverá ser capaz de ativar, no mínimo, 16 (dezesseis) eventos de ativação de planos especiais. Cada ativação de plano será definida por dia, mês, hora, minuto e segundo.

#### 03.02.06. Detectores de pedestres

03.02.06.01. O Controlador deverá ser capaz de ser conectado, no mínimo, a quatro detectores de pedestres, cada um responsável por um conjunto de botoeiras ligadas em paralelo. Exceto para Controlador Padrão 4, que poderá possuir apenas dois detectores de pedestres.

#### 03.02.07. Detectores de veículos

03.02.07.01. O Controlador deverá ser capaz de receber os dados de, pelo menos, oito detectores de veículos, cada um responsável por uma seção de detecção, ou solução equivalente. Exceto para Controlador Padrão 4.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 03.02.08. Anel

03.02.08.01. O controlador deverá ter a capacidade de operar até 4 anéis, exceto para Controlador Padrão 4, sendo que a capacidade mínima de estágios deverá ser distribuída entre eles.

### 03.03. Características Funcionais

#### 03.03.01. Sequência de Cores

03.03.01.01. O controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores para os semáforos:

- a) Grupos focais veiculares: verde - amarelo - vermelho;
- b) Grupos focais de pedestres: verde - vermelho intermitente - vermelho.

#### 03.03.02. Período de Entreverdes

03.03.02.01. Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão poder ser programados, independentemente, por estágio ou por grupo semafórico. Deverá ser possível diferenciar o valor por plano, sendo que, no mínimo, duas tabelas de entreverdes deverão estar disponíveis para seleção quando da configuração dos planos.

03.03.02.02. Deverá ser possível programar tempos de entreverdes diferentes conforme o estágio que o precede, ou seja, um estágio poderá assumir tempos de transição diferentes para cada um dos estágios configurados no respectivo anel.

03.03.02.03. O período de entreverdes deverá ser composto pelos seguintes intervalos luminosos:

- a) Intervalo de amarelo, ajustável entre 3 e, pelo menos, 7 segundos, com resolução de um segundo. O controlador não deverá permitir a gravação de valores inferiores a 3 segundos;
- b) Intervalo de vermelho intermitente, ajustável, pelo menos, entre 3 e 32, com resolução de um segundo;
- c) Intervalo de vermelho de limpeza, ajustável, pelo menos, entre 1 (um) e 7 segundos, com resolução de um segundo. O tempo de vermelho geral, quando diferente de zero, deverá poder ser implantado imediatamente após o período de amarelo e/ou vermelho intermitente

03.03.02.04. Na situação em que o intervalo de vermelho intermitente seja maior do que o intervalo de amarelo e que os dois intervalos transcorram parcialmente juntos, o início do intervalo do vermelho intermitente deverá ser anterior ao início do intervalo de amarelo; sendo que, excetuando casos especiais, o fim do entreverdes do grupo semafórico de pedestre deverá coincidir com o fim do entreverdes do grupo semafórico veicular.

03.03.02.05. Em qualquer um dos modos de operação, os tempos dos intervalos de amarelo, vermelho intermitente e vermelho de limpeza não poderão ser desrespeitados, nem mesmo na troca de planos ou na troca de modos.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 03.03.03. Tempo de verde de segurança

03.03.03.01. O tempo de verde de segurança deverá poder ser programado, pelo menos, entre 1 (um) e 30 (trinta) segundos, com resolução de um segundo.

03.03.03.02. O tempo de verde de segurança deverá ser programável, independentemente, para cada grupo semafórico.

03.03.03.03. Em qualquer um dos modos de operação, o tempo de verde de segurança não poderá ser desrespeitado, nem mesmo na troca de planos, no acionamento de estágios de emergência ou na troca de modos.

03.03.03.04. No caso de violação do tempo de verde de segurança o controlador deverá ir para o modo intermitente por falha.

03.03.03.05. O controlador deverá fazer consistência entre a configuração dos tempos de verde de segurança com o tempo de verde programado, de forma a impedir a inserção de dados incompatíveis.

### 03.03.04. Tempo de máxima permanência no estágio

03.03.04.01. O tempo de máxima permanência num estágio deverá poder ser programado, pelo menos, entre 0 e 4 minutos, com resolução de 1 minuto. Deverá ser possível desconsiderar o tempo máximo de permanência no estágio.

03.03.04.02. Em qualquer um dos modos de operação, o tempo de verde de segurança e o tempo de máxima permanência num estágio não poderão ser desrespeitados, nem mesmo na troca de planos ou na troca de modos.

03.03.04.03. No caso de violação do tempo de máxima permanência no estágio o controlador deverá ir para o modo intermitente por falha, exceto quando estiver no modo de operação manual. Neste caso o controlador deverá sair do modo de operação manual e retornar ao modo de controle centralizado.

### 03.03.05. Tempo do estágio

03.03.05.01. O início do estágio se dará com o início do entreverdes anterior ao verde do estágio, em todos os modos de controle.

03.03.05.02. O tempo de um estágio deverá poder variar, pelo menos, entre 1 (um) e 200 (duzentos) segundos, com resolução de um segundo.

### 03.03.06. Verdes Conflitantes

03.03.06.01. O Controlador deverá possibilitar a configuração de quais grupos semafóricos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos semafóricos não poderão ter verdes simultâneos.

03.03.06.02. A configuração de verdes conflitantes deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semafóricos X estágios. Não serão aceitas





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

soluções que deduzam verdes conflitantes a partir da tabela de grupos semafóricos X estágios.

03.03.06.03. O controlador deverá fazer consistência entre a configuração **dos** estágios em relação aos grupos semafóricos com a configuração dos verdes conflitantes, de forma a prevenir a inserção de dados incompatíveis.

03.03.06.04. A ocorrência de uma situação de verdes conflitantes deverá conduzir o Controlador para o modo Amarelo Intermitente em, no máximo, um segundo.

### 03.03.07. Monitoramento dos focos

03.03.07.01. Controlador deverá ser capaz de detectar a situação em que todos os focos vermelhos de um mesmo grupo semafórico estejam apagados, considerando tanto a operação com lâmpadas convencionais, quanto a LED, esta funcionalidade é desejável também para os focos verdes e focos amarelos. Deverá ser possível parametrizar cada um dos grupos semafóricos para que, ao ser identificado tal situação, o controlador imponha, ou não, o modo Amarelo Intermitente.

### 03.03.08. Sequência de Partida

03.03.08.01. Quando os focos forem energizados (independentemente se o Controlador estava ligado ou não), ou ao se restaurar a energia no Controlador à normalidade, os grupos focais veiculares, antes de mudarem para o estágio requerido, deverão permanecer cinco segundos no modo Amarelo Intermitente, seguidos por três segundos de vermelho integral em todos os grupos focais (inclusive nos grupos de pedestres).

### 03.03.09. Saída do Modo Amarelo Intermitente

03.03.09.01. Independentemente do motivo que tenha conduzido o Controlador ao modo Amarelo . Intermitente, este deverá impor vermelho integral a todos os seus grupos (inclusive os de pedestres) durante três segundos, imediatamente após a saída do modo Amarelo Intermitente.

### 03.03.10. Troca de Planos

03.03.10.01. Deverá ser realizada de forma "abrupta", respeitando os tempos de segurança definidos. Também será aceita a troca de planos de forma "Soft" desde que o tempo de ajuste ocorra em 3 (três) ciclos e o tempo de verde de um estágio não se estenda além do tempo de ciclo do plano que está iniciando.

## 03.04. Modos de Operação

### 03.04.01. Descrição Geral

03.04.01.01. O Controlador deverá ser capaz de implementar os seguintes modos de operação no(s) cruzamento(s) semafórico(s) por ele controlado(s):

- a) Amarelo Intermitente;
- b) Manual;
- c) Tempos Fixos Isolados;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

- d) Atuado;
- e) Tempos Fixos Coordenados.
- f) Apagado

### 03.04.02. Modo Intermitente

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

03.04.02.02. O controlador deverá executar três segundos de vermelho integral antes de entrar no Modo Intermitente.

03.04.02.03. Este modo deverá poder ser acionado a partir dos seguintes eventos:

- a) Requisição através de recurso existente no Painel de Facilidades para solicitação do modo Amarelo Intermitente. Deverá ser imposto o modo de operação para todos os anéis programados;
- b) Detecção, pelo próprio Controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos ou de pedestres (detecção de verdes conflitantes, por exemplo);
- c) Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais ou ao se restaurar a energia no Controlador (Sequência de Partida);
- d) Acionamento de um plano residente no próprio Controlador, caracterizado como modo Amarelo Intermitente, durante um período programado. Deverá ser possível acionar o modo de operação para cada anel programado;
- e) Acionamento do modo Amarelo Intermitente pela Central. Deverá ser possível acionar o modo de operação para cada anel programado.

03.04.02.04. Quando ocorrer falhas relativas aos grupos semaforicos, conforme item "b" acima, apenas os anéis que apresentarem grupos com falha irão para amarelo intermitente, os demais deverão permanecer operando no plano e modo previsto.

03.04.02.05. A comunicação de dados do Controlador, quando em Controle Centralizado, não deverá ser interrompida pelo modo de operação Amarelo Intermitente.

### 03.04.03. Modo Manual

03.04.03.01. Neste modo de operação, a duração dos estágios é imposta por um Operador de Tráfego, em campo, de acordo com sequência de estágios preestabelecida no plano corrente e respeitando se tempos de segurança programados. Deverá ser efetivada pela inserção, através de plug, de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada. O dispositivo deverá ser uma chave de contato momentâneo, tipo pushbutton NA, ligado ao plug de áudio (mono) tipo P10 através de cabo espiralado, usualmente utilizado em telefone.

03.04.03.02. A operação em Modo Manual se aplicara simultaneamente a todos os anéis. Durante a operação em Modo Manual, a sequência de estágios será determinada



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

por um plano de uso exclusivo para operação manual. Complementarmente o Modo Manual poderá ser determinado por um dos planos vigente, neste caso deverá ser possível o programador escolher o tipo de plano que determinará o Modo Manual (exclusivo ou vigente).

03.04.03.03. Caso durante a operação em Modo Manual ocorrer uma mudança de Plano por tabela horária, a operação em Modo Manual continuará a ser determinada pelos parâmetros do Plano em que iniciou.

03.04.03.04. Durante a operação manual os estágios dispensáveis passarão a ser fixo e será implantado em todos os ciclos.

03.04.03.05. Quando em Controle Centralizado, a comunicação de dados não deverá ser interrompida pelo modo de Operação Manual.

03.04.03.06. Quando em Operação Manual um estágio ultrapassar o tempo máximo de permanência no estágio o controlador deverá imediatamente passar para o Modo Operacional previsto na tabela horária.

### 03.04.04. Modo Tempos Fixos Isolado

03.04.04.01. Neste modo de operação, o Controlador deverá manter tempos fixos de estágios, de acordo com os valores especificados por plano residente no próprio Controlador.

03.04.04.02. Neste modo de operação, as mudanças de planos serão implantados de acordo com a Tabela de Mudanças de Planos residente no próprio Controlador.

03.04.04.03. Neste modo, não haverá estágios de duração variável, podendo haver, entretanto, estágios fixos dispensáveis.

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

03.04.04.05. Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o estágio dispensável a ele associado deverá passar a ser considerado estágio indispensável.

### 03.04.05. Modo Atuado

03.04.05.01. Neste modo de operação, a duração dos estágios é decorrente da ativação de detectores veiculares, permitindo extensões de verde até um máximo programado. O Controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

03.04.05.02. As mudanças de planos serão implantados através da Tabela de Mudanças de Planos residente no Controlador, tomando como referência o mesmo relógio que especifica o horário do Controlador.

03.04.05.03. No modo Atuado, poderá haver, ou não, estágios dispensáveis.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

03.04.05.04. Se em um determinado ciclo não ocorrer um estágio dispensável, seu tempo deverá ser eliminado do ciclo, não ocorrendo nenhum processo de compensação em outros estágios.

03.04.05.05. O tempo de verde do estágio de duração variável deverá variar entre valores programáveis de verde mínimo e de verde máximo, em função das solicitações provenientes dos detectores veiculares. A cada uma dessas solicitações, o respectivo tempo de verde, quando presente, será incrementado de um período de tempo programável, denominado "extensão de verde".

03.04.05.06. O tempo de verde mínimo deverá ser maior ou igual ao correspondente tempo de verde de segurança e menor ou igual ao correspondente tempo de verde máximo.

03.04.05.07. O tempo de verde mínimo não é um parâmetro de segurança e deverá ser específico para o modo atuado, não devendo interferir nos demais modos de operação.

03.04.05.08. Deverá existir um parâmetro, programável para cada estágio e para cada plano, denominado "tempo de verdes intermediário". A consistência do controlador e da Central deverá assegurar que ele seja maior ou igual ao respectivo verde mínimo e menor ou igual ao respectivo verde máximo. Se ocorrer falha em qualquer um dos detectores utilizados pelo Modo Atuado, o controlador deverá passar a operar no modo Tempos Fixos Isolado com os verdes iguais aos respectivos "tempo de verdes intermediário". Assim devem ser programados três parâmetros: tempo de verde mínimo, tempo de verde máximo e um tempo de verde intermediário para o caso de falha do detector.

03.04.05.09. Deverá ser disponível o recurso de demanda prioritária, associada a determinado estágio. Uma vez identificada uma demanda prioritária, se o estágio correspondente não estiver ocorrendo, ele deve ser acionado o mais rapidamente possível, respeitados, porém, a sequência de estágios, os entreverdes e os verdes de segurança. Caso esse estágio esteja ocorrendo, deve ser incrementada a extensão de verde correspondente.

### 03.04.06. Modo Tempos Fixos Coordenado

03.04.06.01. Neste modo de operação, o Controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com a Central, ou em função de dispositivo GPS.

03.04.06.02. As mudanças de planos serão implantadas de acordo com a Tabela de Mudanças de Planos residente no próprio Controlador.

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

03.04.06.04. A defasagem deverá poder ser ajustada entre zero e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo.

03.04.06.05. Se, em um determinado plano, houver estágio dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

ser acrescido a outro estágio (anterior ou posterior, à escolha do técnico programador), dentro da sequência vigente, de forma a manter constante o tempo de ciclo. Caso o estágio escolhido como alternativo for o imediatamente anterior ao estágio dispensável, ele deverá ser estendido ocupando o tempo do estágio dispensável de modo há receber esse tempo ainda no mesmo ciclo.

03.04.06.06. No modo Tempos Fixos Coordenado não haverá estágios de duração variável.

### 03.04.07. Modo Apagado

03.04.07.01. Deverá ser possível impor o controlador no modo apagado. Neste modo, todos os grupos focais veiculares e todos os grupos focais de pedestres permanecem apagados. Deverá ser possível, também, programar um plano selecionando somente para alguns grupos semaforicos que ficarão apagados.

03.04.07.02. O controlador deverá executar três segundos de vermelho integral antes de entrar no Modo Apagado.

03.04.07.03. O controlador deverá continuar funcionando internamente, devendo ser possível visualizar a programação sendo executada mesmo com os focos apagados. A comunicação com a Central também deverá ser mantida.

### 03.04.08. Imposição de um Plano Temporário pela Central

03.04.08.01. O controlador deverá atender a uma imposição de Plano Temporário imposto pela central para um horário definido.

03.04.08.02. O Plano Temporário é um plano diferente dos previamente armazenados no controlador, contém todos os parâmetros de um plano e serve para atender situações provisórias e imprevistas.

03.04.08.03. Deverá ser possível, a partir da Central Geral de Semáforos em Tempo Fixo impor a vigência imediata de um Plano Temporário de tráfego no Controlador, a partir de um horário pré-definido, durante um período de tempo programado. A imposição deverá poder ser executada no nível de subárea, corredor, rota, ou controlador.

03.04.08.04. A imposição do Plano Temporário deverá poder inserir horários e data (dia/mês) de entrada e a duração da imposição em minutos. O controlador deverá atender a imposição uma única vez para a data mais próxima.

03.04.08.05. A imposição de plano deverá se sobrepor a entrada de plano por tabela horária. Quando da liberação da imposição de plano o controlador deverá assumir o plano vigente da tabela horária.

### 03.04.09. Imposição de Plano e Modo de Operação pelo controlador

03.04.09.01. Deverá ser possível impor a partir do controlador qualquer um dos planos programados, assim como um modo de operação



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

03.04.09.02. Deverá ser possível programar a duração da imposição de plano e modo, com resolução de um minuto. Também será permitido retirar a imposição, voltando o controlador a operar de acordo a sua tabela horária.

03.04.09.03. Deverá ser possível liberar a imposição antes do horário programado, retornando o controlador para o plano vigente previsto na tabela horária.

### 03.05. Base de Tempos

#### 03.05.01. Métodos de ajuste do relógio do Controlador

03.05.01.01. O Controlador deverá estar preparado para que seu relógio interno seja ajustado por dois métodos distintos, no que tange ao seu horário, dia da semana e data:

- a) Por um dispositivo GPS acoplado ao Controlador;
- b) Através da Interface de Programação Local.

#### 03.05.01.02. Ajuste a partir de dispositivo GPS (Global Positioning System)

03.05.01.02.01. O ajuste do relógio do controlador pelo dispositivo GPS deverá ocorrer a cada 60(sessenta) minutos, no máximo.

#### 03.05.01.03. Ajuste através da Interface de Programação Local

03.05.01.03.01. O relógio do Controlador deverá poder ser ajustado, manualmente, através da Interface de Programação Local.

### 03.06. Interface para Programação Local

03.06.01. A Interface para Programação Local é um dispositivo que tem a função de viabilizar a programação e verificação dos parâmetros residentes no Controlador.

03.06.02. A Interface para Programação Local deverá ser constituída por, pelo menos, um visor e um teclado, ou outros dispositivos que possuam a mesma funcionalidade.

03.06.03. A Interface de Programação Local deverá ser portátil, não sendo aceita sua incorporação ao controlador.

03.06.04. Todas as teclas deverão ser identificadas e as mensagens apresentadas em linguagem de Engenharia de Tráfego e em português, sendo aceitáveis abreviações mnemônicas de termos de Engenharia de Tráfego.

03.06.05. As mensagens apresentadas deverão ser alfanuméricas, devendo possuir, no mínimo, duas linhas com 16 caracteres cada, além de permitir ao operador fácil interpretação sem a necessidade de recorrer a tabelas de conversões de códigos.

03.06.06. A interface de Programação deverá permitir somente alterar os parâmetros pertinentes à programação semafórica em campos definidos, de modo a impedir alterações indevidas no software do controlador.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

03.06.07. A Interface de Programação Local deverá ser iluminada internamente e ter condições de ser operada sob a incidência direta ou ausência total de luz artificial ou natural.

03.06.08. A Interface de Programação Local deverá ser um equipamento de uso geral e deverá ser de dois tipos: "hand-held terminal" e/ou computador portátil de uso industrial, acompanhados de todos os cabos e conectores necessários para comunicação. Não serão aceitos terminais dedicados que só funcionem como interface do Controlador.

03.06.09. A programação e a alteração dos parâmetros residentes no Controlador somente poderão ser efetuadas através de senha numérica ou alfanumérica única, com um mínimo de dois dígitos, pré-gravada em seu firmware. Tal restrição não é necessária no caso de leitura dos parâmetros. Deverá ser possível desativar a necessidade de inserir a senha para alterar os parâmetros.

03.06.10. Deverá ser possível escrever uma programação "off-line", ou seja, deverá permitir a programação e arquivo dos parâmetros necessários à operação em um computador que não esteja conectado ao controlador para implantá-la posteriormente no controlador.

### 03.07 - Programação dos Parâmetros do Controlador

03.07.01. Este item especifica como deve ser feita a programação dos parâmetros residentes no Controlador, seja através da Interface de Programação Local.

03.07.02. Para os controladores que utilizarem dispositivo removível responsável por armazenar a programação semafórica (PROMS, Cartões de memória, etc.), deverá ser apresentada uma solução que impeça que a programação de um determinado cruzamento seja inserida erroneamente em outro. Caso ocorra uma inserção indevida o controlador não deverá implantá-la.

03.07.03. Deverá ser efetuando verificações de consistência entre os parâmetros abaixo, antes que o controlador assuma os valores inseridos:

- a) Tabela de Conflitos com Tabela de Estágio/Grupos Semafóricos;
- b) Ciclo do Plano com somatória dos valores que compõe o Plano;
- c) Verde de Segurança com os tempos de Verde dos estágios;
- d) Caracteres inválidos para programação do parâmetro (números negativos; símbolos, etc.);

03.07.04. Deverá ser possível programar os parâmetros relacionados a seguir:

- a) Introdução inicial e reprogramação do horário (hora, minuto, e segundo, dia da semana e data) no relógio interno do Controlador. Este item não deverá ser programado pela Central;
- b) Programação e alteração, total e de Supervisão, da Tabela de Mudanças de Planos residente no Controlador. As alterações na tabela só deverão ser assumidas na próxima entrada horária;
- c) Programação da configuração dos estágios em relação aos grupos semafóricos;
- d) Programação e alteração da sequência de estágios por plano;
- e) Programação e alteração dos parâmetros que compõem cada um dos planos;





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

- f) Programação e alteração da associação dos detectores aos estágios;
- g) Imposição de um determinado plano residente no controlador.

03.07.05. Deverá ser possível a programação dos parâmetros "a", "b", "d", "e", "f" e "g" do item anterior, através da Central, sendo que estas alterações não deverão ser motivo para reinicialização do controlador.

03.07.06. Deverá estar implantada função para configurar as transições proibidas de estágios.

03.07.07. Por medida de segurança, as três seguintes alterações somente poderão ser efetuadas localmente, através da Interface para Programação Local, e somente poderão ser gravadas com o Controlador no modo Amarelo Intermitente:

- a) Configuração de verdes conflitantes;
- b) Programação da configuração dos estágios em relação aos grupos semaforicos no plano vigente.
- c) Configuração do tipo do grupo semaforico, se pedestre ou veicular.

03.07.08. Qualquer alteração na programação do plano vigente deverá vigorar de imediato, no próprio ciclo em que foi introduzida ou, no máximo, no ciclo seguinte.

03.07.09. Deverão fazer parte dos parâmetros programáveis os seguintes eventos de ativação de planos:

03.07.09.01. A Tabela Horária deverá ser única para todos os anéis, sendo cada evento de ativação de plano composto de Hora, Minuto, Segundo, Dias da Semana e o Modo de Operação pelo qual o plano será ativado.

03.07.09.02. Os dias da semana deverão poder ser programados individualmente e, no mínimo, pelos grupos:

- a) 2ª a 6ª feira;
- b) 2ª feira a sábado;
- c) Sábado e domingo;
- d) Todos.

03.07.09.03. A utilização de um dos grupos de dia da semana para a ativação de um plano num determinado horário deverá caracterizar-se como um único evento de ativação.

03.07.09.04. Tabela de Datas Especiais, sendo cada evento de ativação de plano por Data Especial composto de Dia, Mês, Hora, Minuto, Segundo e o Modo de Operação pelo qual o plano será ativado.

03.07.09.05. A ativação de plano por Data Especial deverá se sobrepor à ativação por Tabela Horária.

03.07.09.06. As temporizações programáveis do controlador deverão ser derivadas do seu relógio interno, no qual o "segundo" deverá ser utilizado como unidade de incremento.





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

03.07.09.07. A base de tempo que servirá de referência para as entradas de planos (troca de planos) deverá ser 00:00:00 horas do dia primeiro de janeiro de 1970;

### 03.08. Verificação dos Parâmetros do Controlador

03.08.01. Este item especifica como deve ser feita a verificação dos parâmetros residentes no Controlador, seja através da Interface de Programação Local, seja através da Central.

03.08.02. Deverá ser possível executar, no mínimo, as seguintes funções de verificação:

- a) Leitura de todo e qualquer parâmetro armazenado na memória de dados;
- b) Leitura do relógio interno do Controlador;
- c) Leitura das indicações de falha. O Controlador deverá registrar, em ordem cronológica, pelo menos as últimas 10 falhas com a indicação do código da falha, data e horário da ocorrência e data e horário da volta ao funcionamento normal. A não indicação da data e horário da volta ao funcionamento normal deverá significar a permanência da falha. Uma falha em aberto não poderá ser apagada da memória do Controlador.
- d) Leitura do plano corrente, modo corrente, estágio corrente, tempo restante do estágio, troca horária atual, tempo restante do ciclo, tempo do ciclo corrente, estado das lâmpadas, endereço IP na rede e identificador.

### **CÓDIGO DESCRIÇÃO**

- 1 Grupo Semafórico - Vermelho -Apagado
- 2 Grupo Semafórico - Amarelo - Apagado
- 3 Grupo Semafórico - Verde - Apagado
- 4 Foco - Vermelho - Apagado
- 5 Foco - Amarelo - Apagado
- 6 Foco - Verde - Apagado
- 7 Foco Vermelha fora de controle -Embandeirado
- 8 Foco Amarela fora de controle -Embandeirado
- 9 Foco Verde fora de controle -Embandeirado
- 10 Falha Detector Veicular - Falta de acionamento
- 11 Falha Detector Veicular - Acionamento direto
- 12 Falha Detector Pedestre - Falta de acionamento
- 13 Falha Detector Pedestre - Acionamento direto
- 14 Desrespeito Verde de Segurança
- 15 Desrespeito Entreverde - Amarelo
- 16 Desrespeito Entreverde - Vermelho Intermitente
- 17 Desrespeito Entreverde - Vermelho de Limpeza
- 18 Desrespeito ao Tempo Máximo de Permanência no Estágio
- 19 Conflito de Verde
- 20 Amarelo Intermitente por Falha
- 21
- 22



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

...

- 40 Falha de handset
- 41 Falha de CPU – watchdog
- 42 Porta Aberta Controlador
- 43 Porta Aberta Painel de Facilidades
- 44 Falha de Comunicação com GPS
- 45 Sobretensão na alimentação
- 46 Subtensão na alimentação
- 47
- 48

...

- 60 Falha de Comunicação Não Confirma Recebimento - Incompleto
- 61 Falha de Comunicação Não Confirma Recebimento - Nenhum Dado
- 62 Falha de Comunicação Não Comunica
- 63
- 64

### **04) Requisitos Específicos**

#### 04.01. Comunicação Tempo Fixo

04.01.01. A comunicação de dados com a Central de Semáforos em Tempo Fixo deverá ser implantada através do Módulo de Monitoramento de forma a compartilhar o canal de comunicação adotado pelo Sistema de Monitoramento de Controladores Semafóricos para Manutenção.

#### 04.01.02. Protocolo de Comunicação

04.01.02.01. A comunicação de dados deverá ocorrer através da utilização do protocolo UTMC2 ou NTCIP.

04.01.02.02. O protocolo UTMC2 deverá seguir o padrão como segue:

- a) UTMC - TS003\_003: 2009 - The UTMC Framework Technical Specification
  - b) UTMC - TS004\_006: 2010 - UTMC Object Registry - UM/008, UG405 - Full UTC.
- EXCETO os que se seguem, que não são obrigatórios:

- utcType2ScootSampleReportInterval
- utcType2ScootDetectorCount
- utcControlFn
- utcControlPV
- utcControlSG
- utcControlLL
- utcControlFM
- utcControlTO
- utcControlCP
- utcControlGO
- utcControlMO
- utcReplyGn



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

utcReplyFC  
-utcReplyWI  
-utcReplyCG  
-utcReplyGR1  
-utcReplyRR  
-utcReplyLFn  
-utcReplyVC  
-utcReplyVO  
-utcReplyVQ  
-utcReplyCA  
-utcReplyCR  
-utcReplyCL  
-utcReplyCSn  
-utcReplyVSn  
-utcReplyTPn  
-utcReplyLC  
-utcReplyMR  
-utcReplyMF  
-utcReplyML

04.01.02.03. Deverá atender as normas definidas por UTMC Development Group (UDG), apresentadas no site <http://www.utmc.uk.com/index.php>, utilizando a versão mais recente dos protocolos definidos nas normas aplicáveis do UTMC, que estejam no estágio de recomendação ou acima, incluindo todas as emendas a essas normas, aprovadas ou recomendadas, quando da data da instalação dos sistemas.

04.01.02.04. A comunicação deverá, também, possibilitar o envio e recebimento dos parâmetros listados nas planilhas e códigos fontes.

- a) Transmissão de um ou mais Planos de Tráfego para o controlador;
- b) Transmissão da Tabela Horária para o Controlador;
- c) Recepção do controlador dos mesmos dados dos itens "a" e "b";
- d) Importar e liberar planos/modos;
- e) Confirmação do controlador do recebimento dos parâmetros enviados pela Central;
- f) Monitoramento de estado;
- g) Monitoramento de falhas.

04.01.02.05. Qualquer que seja a solução de protocolo adotada pela CONTRATADA (UTMC2 ou NTCIP) deverá estar acompanhada da implementação descrita no subitem anterior.

04.01.02.06. No caso da ocorrência de objetos NTCIP com funcionalidades similares a dos parâmetros XML, os comandos deste último deverão prevalecer e serão estes comandos que deverão ser implantados.

### 04.02. Controlador Tempo Fixo

04.02.01. A presente Especificação Técnica estabelece os requisitos técnicos para efeito de Implantação de Controladores Semafóricos Eletrônicos em Tempo Fixo.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 04.02.02. Características Técnicas Básicas

#### 04.02.02.01. Facilidades Operacionais

04.02.02.01.01. Deverão existir no controlador, e com fácil acesso, as seguintes facilidades operacionais:

- a) Chave para ligar/desligar os focos sem desligar os circuitos lógicos do Controlador;
- b) Recurso para solicitação do modo Amarelo Intermitente;
- c) Soquete para conexão de dispositivo que proporciona comando manual, conforme item 3.4.3.;
- d) Soquete para conexão da Interface de Programação Local;
- e) Visualizar, através de sinal luminoso, do tipo de controle vigente, se local, ou centralizado.
- f) Visualizar, através de sinal luminoso, se o modo de controle manual está ativo.

04.02.02.01.02. Todas as facilidades especificadas no subitem 4.2.2.1.1. deverão estar alojadas em um painel com portinhola com chave e acesso exclusivo e devidamente identificadas, utilizando e de termos consagrados pela Engenharia de Tráfego.

04.02.02.01.03. No caso da facilidade especificada no item 4.2.2.1.1 a. (chave liga/desliga focos), o controlador deverá continuar com sua CPU funcionando internamente, devendo ser possível visualizar a programação sendo executada mesmo com os focos apagados. A comunicação com a Central também deverá ser mantida.

#### 04.02.02.02. Tecnologia Construtiva

04.02.02.02.01. O controlador deverá ser de tecnologia digital e utilizar circuitos integrados montados em placa de circuito impresso. Deverão ser colocados indicadores luminosos em todas as funções principais dos circuitos, permitindo, assim, uma maior rapidez no diagnóstico de falhas.

#### 04.02.02.03. Testes de Verificação

04.02.02.03.01. Nos intervalos periódicos o controlador deverá efetuar testes de verificação no microprocessador e nas memórias que compõem o sistema, assim como nos circuitos de detecção de verdes conflitantes. Identificando uma falha, o controlador deverá tomar as providências cabíveis de acordo com a gravidade da falha detectada.

#### 04.02.02.04. Acionamento dos Focos

04.02.02.04.01. O controlador deverá possibilitar o acionamento de focos constituídos por LED's.

04.02.02.04.02. Os circuitos que acionam os focos devem ser projetados para evitar que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de luzes simultâneas no mesmo grupo focal.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

04.02.02.04.03. Os circuitos que acionam os focos devem ser projetados para a utilização de focos a LED's que possuirão tensões de alimentação conforme subitem 4.2.5.1.1 e a potência máxima de 20 (vinte) W cada, seja para grupos focais veiculares ou de pedestres.

04.02.02.04.04. Quando do uso de lâmpadas alógenas, as mesmas deverão ter tensão de alimentação de 10 (dez) ou 12 (doze) VCA, conseguida através de transformador com primário de 210/230 (duzentos e dez/duzentos e trinta) VCA já instalado no próprio foco semafórico. A potência máxima das mesmas deve ser de 50 (cinquenta) W.

04.02.02.04.05. O acionamento dos focos deverá se dar por elementos de estado sólido (triacs, por exemplo) e o disparo deverá ocorrer no instante que propicie aumento da vida útil da fonte de luz (zero crossing).

04.02.02.05. Detectores de Pedestres (Botoeiras)

04.02.02.05.01. O Controlador, ao identificar o acionamento de uma botoeira de pedestres, deverá implantar o estágio associado com tal botoeira na programação.

04.02.02.05.02. O controlador deverá dispor de um recurso que propicie a ocorrência de estágios apropriados para pedestres em função do acionamento de detectores de pedestres. O detector de pedestres consiste em um conjunto de botoeiras (contatos normalmente abertos) instalado em locais de travessia de pedestres. Estes botões, ao serem pressionados, transmitem ao controlador uma solicitação de tempo de verde para os pedestres, através da inserção de estágios adequados (estágios de demanda de pedestres).

04.02.02.05.03. Toda e qualquer interface entre a botoeira e o controlador deverá, obrigatoriamente, ser parte integrante do controlador.

04.02.02.05.04. O controlador deverá possuir indicadores luminosos referentes ao acionamento das botoeiras de pedestres. Esta indicação deverá ser visível nas condições de luminosidade diurna e noturna às quais o controlador estará submetido quando instalado.

04.02.02.06. Detectores Veiculares

04.02.02.06.01. Um detector veicular significa o conjunto de circuitos eletrônicos (placa (s) de detecção, etc..) e laços indutivos e/ou de outra tecnologia de detecção que não dependa de sensores no pavimento, instalada(s) em uma seção específica de via, capaz de detectar a presença de fluxo de tráfego veicular.

04.02.02.06.02. O controlador deverá dispor de recurso que propicie a ocorrência e a variação do tempo de duração de estágios em função de demandas geradas por detectores veiculares.

04.02.02.06.03. A placa de detecção do Controlador deverá ser capaz de registrar motocicletas, automóveis, caminhões e ônibus.

04.02.02.06.04. No caso de se adotar a tecnologia de Laços Indutivos, deve-se prever:



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

- a. A placa de detecção, que constitui o detector veicular deverá possuir recursos de sintonia automática e ajuste manual de sensibilidade.
- b. Deverá existir um recurso que permita, no caso de estacionamento sobre a região detectada, a reconfiguração da área remanescente do laço indutivo (área livre) para que a mesma possa continuar a registrar veículos. Caso a área remanescente não seja suficiente para permitir tal reconfiguração, deverá ser imposta a condição de ausência de veículo após o término de um período de tempo programável entre 3 e 10 minutos.
- c. A abrangência de detecção deverá compreender desde motocicletas até caminhões e ônibus. O detector veicular deverá funcionar normalmente para indutâncias (do laço) compreendidas entre, no mínimo, 50 a 500  $\mu$ H.
- d. Não poderá haver interferência de operação entre os canais de uma mesma placa de detecção ("cross-talk") e entre placas adjacentes.
- e. A placa de detecção deverá possibilitar a fácil seleção de frequência de operação para cada canal; além de possuir um mecanismo de reset manual.
- f. Os recursos descritos nos subitens I a V, acima, deverão ser selecionados sem a necessidade de componentes ou dispositivos eletrônicos adicionais, ou seja, o detector veicular deverá já estar previamente preparado para as características de calibração de frequência, de sensibilidade e tempo de reconfiguração dos laços indutivos instalados nas vias, conforme a faixa de indutância descrita no subitem

04.02.02.06.05. Deverá ocorrer a imposição da condição de falha do canal após a constatação de rompimento do laço ou perda da isolação com a terra.

04.02.02.06.06. Os detectores veiculares deverão dispor de indicadores luminosos frontais, por canal, apresentando as detecções veiculares efetuadas. Esta indicação deverá ser visível nas condições de luminosidade diurna e noturna às quais o controlador estará submetido quando instalado.

04.02.02.06.07. Deverá ocorrer a imposição da condição de ausência de veículo nas saídas da placa, durante a energização da mesma.

04.02.02.06.08. A placa de detecção deverá transmitir a condição de detecção de veículo para o processamento do controlador através do fechamento de um contato normalmente aberto (NA), sendo que os terminais desse contato devem estar acessíveis na borneira do controlador de modo a proporcionar a utilização de outros dispositivos de detecção que possuam essa característica.

04.02.02.06.09. Mesmo que o controlador seja fornecido em conjunto com tecnologia de detecção que não dependa de sensores no pavimento (Sistema de Detecção "Overhead") deverá estar elétrica e mecanicamente preparado para receber placas de detecção baseadas em laços indutivos.

04.02.02.07. Estratégia de Controle – Na presente especificação, os requisitos foram definidos considerando que a estratégia adotada seja a de controle por estágio. Portanto, no caso de uma proposta baseada em outra estratégia de controle, a mesma deverá ser capaz de viabilizar os requisitos funcionais que estão sendo determinados para a estratégia de controle por estágio. Também a interface de programação a ser utilizada deverá se apresentar baseada no controle por estágio.

04.02.03. Coordenação e Supervisão de Controladores



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

### 04.02.03.01. Relógio – GPS

04.02.03.01.01. O controlador deverá receber sua referência de horário através de GPS - Global Positioning System - e fazer a conversão para o Horário Oficial de Brasília, GMT3. Esta atualização deverá ocorrer com periodicidade igual ou inferior a 15 (quinze) minutos.

04.02.03.01.02. Deverá ser possível, através de um comando de operação, alterar a referência para GMT-2, para adequação ao horário de verão.

04.02.03.01.03. Caso haja interrupção da alimentação fornecida pela rede elétrica, deverá entrar em operação um dispositivo que garanta que o relógio do controlador estará correto no momento do retorno da alimentação.

04.02.03.01.04. No caso da utilização de bateria ou dispositivo similar, recarregáveis ou não, a durabilidade não deverá ser inferior a 5 (cinco) anos.

### 04.02.03.02. Supervisão sem fio via Central:

04.02.03.02.01. Deverá permitir a comunicação com a Central para que esta opere como interface de operação remota conforme descrito no item 3.1.1.

04.02.03.02.02. A transmissão de dados entre o computador e os controladores deverá ocorrer sem qualquer ligação física entre eles; utilizando-se das tecnologias GSM/GPRS.

04.02.03.02.03. O módulo GPRS deverá ser do tipo Quad-band GSM 850/900/1800/1900 MHz e possuir capacidade mínima para 2 slots.

04.02.03.02.04. Deverá ainda permitir concomitantemente a implantação de Monitoramento de Controladores Semafóricos.

### 04.02.04. Operação Via Central

04.02.04.01. O controlador deverá ser capaz de se comunicar com a Central conforme item 4.1:

04.02.04.01.01. A interface de operação remota enviará em intervalos regulares de tempo uma mensagem, que será definida pela - PMA Araraquara, ao controlador, a fim de informá-lo que ele se encontra em operação remota, caso se esgote o Tempo Máximo de Espera de Comunicação com a Interface Remota sem que o controlador receba esta mensagem ele deve:

- a) Permitir a operação manual apenas com a inserção do respectivo dispositivo;
- b) Respeitar os eventos de ativação de planos armazenados em sua memória.

### 04.02.05. Características Gerais de Projeto e Construção

04.02.05.01. Alimentação, Aterramento e Interferências.





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

04.02.05.01.01. O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ e - 5%) e em cada uma das tensões nominais utilizadas na cidade de PMA Araraquara (+ e - 20%), ou seja:

- a) Fase-Neutro (2 fios): 115 VCA, 120 VCA e 127 VCA;
- b) Fase-Fase (2 fios): 208 VCA, 220 VCA e 230VCA.

04.02.05.01.02. A maneira de se mudar de uma tensão para outra deverá ser simples.

04.02.05.01.03. Se a alimentação faltar ou cair além de 20% (vinte por cento) do valor nominal, valores mencionados no subitem 4.2.5.1.1 por um período igual ou inferior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador não deverá reverter para a sequência descrita em "Sequência de Partida" (subitem 3.3.8), e seu desempenho não deverá mudar durante ou depois da ocorrência. Caso o período desta ocorrência seja superior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador deverá deixar de funcionar e, neste caso, todos os parâmetros já programados deverão ser mantidos. Quando a energia for restaurada à normalidade, o retorno do funcionamento do controlador deverá obedecer à "Sequência de Partida".

04.02.05.01.04. O controlador deverá possuir uma chave liga-desliga geral, alojada internamente ao gabinete e devidamente identificada.

04.02.05.01.05. O controlador deverá possuir proteções contra indução eletromagnética, descargas elétricas, interferências, sobrecorrentes, correntes de fuga, choques elétricos e sobretensões. Especificamente, deverão ser realizados os seguintes ensaios baseados na norma EN50293:

### I. Alimentadores CA (rede, focos e botoeiras).

- a) Ensaio de Transiente Elétrico Rápido, segundo norma IEC 61000-4-4, com 1 (hum) kV de pico e critério de desempenho nível B;
- b) Ensaio de Surto de Onda Combinada, segundo IEC 61000-4-5, com 2 (dois) kV de pico entre linha e terra e 1 (hum) kV entre linhas, com critério de desempenho nível B;

### II. Comunicações

- a) Ensaio de Transiente Elétrico Rápido, segundo norma IEC 61000-4-4, com 1 (hum) kV de pico e critério de desempenho nível B;
- b) Ensaio de Surto de Onda Combinada, segundo IEC 61000-4-5, com 1 (hum) kV de pico entre linha e terra e 0,5 (meio) kV entre linhas, com critério de desempenho nível B;

04.02.05.01.06. O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada universal com pino terra e com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 15 (quinze) A. Esta tomada não deverá ter acesso externo. Também deverá possuir suas próprias proteções, a fim de que curto-circuito ou sobrecorrentes na mesma não causem danos ao funcionamento do controlador.

04.02.05.01.07. O controlador deverá possuir borneira independente, dotada de parafuso imperdível ou similar (por exemplo, sistema de conexão por mola), para ligação de cabo alimentador e de aterramento com, no mínimo, 6 (seis) milímetros quadrados de seção. Todas as partes metálicas do controlador, assim como a blindagem do cabo de





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

comunicação, quando utilizado, deverão ser ligadas ao fioterra, obedecendo à norma NBR 5410 da ABNT.

### 04.02.05.02. Empacotamento Mecânico

04.02.05.02.01. Todas as partes que constituem o controlador deverão ter proteção anti corrosão, caso sejam confeccionados com materiais ferrosos.

04.02.05.02.02. O gabinete do controlador deverá satisfazer plenamente às recomendações da norma NBR 60529 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnica) para ser classificado como IP54, ou seja, à prova de poeira e chuvas e não apresentar ângulos salientes, isto é, os "cantos externos" do gabinete deverão ser arredondados.

04.02.05.02.03. Na parte interna do controlador deverá existir um compartimento, para se guardar documentos (papéis) de tamanho A4, referentes ao controlador.

04.02.05.02.04. As chaves que abrem e fecham os compartimentos só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas. A Coordenadoria Executiva de Mobilidade Urbana fornecerá um modelo para a chave da porta principal e outro modelo para o Painel de Facilidades.

04.02.05.02.05. As partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador deverão ser efetivamente ligadas ao seu aterramento, não sendo suficiente o simples contato de apoio entre chassi e suportes.

04.02.05.02.06. O projeto mecânico do controlador deverá facilitar ao máximo o acesso a qualquer componente e deverá permiti-lo sem a necessidade de remover outros componentes, nem desmontar partes mecânicas ou estruturais.

04.02.05.02.07. O Painel de Facilidades deverá ser isolado fisicamente das partes de lógica e de potência do Controlador, sendo estas constituídas por todas as placas eletrônicas e elétricas existentes. Assim, como: os disjuntores, filtros, transformadores, borneiras, conectores e fiação geral do Controlador). Tal isolamento físico deverá impedir o acesso do Operador, que irá manusear dos recursos existentes no Painel de Facilidades, às partes lógicas e de potência do Controlador. Tal isolamento pode ser realizado através de porta, tampa, ou similar entre o Painel de Facilidades e as partes de lógica e de potência do Controlador.

04.02.05.02.08. Os controladores deverão dispor do recurso de detecção de porta aberta, tanto para o Painel de Facilidades quanto para a porta principal.

04.02.05.02.09. Todos os Controladores Semafóricos deverão possuir internamente uma identificação com Número de Série indelével e de fácil visualização, com a abertura da porta do controlador. Este Número de Série deverá estar relacionado aos Números de Série das Placas ou Módulos que compõe o Controlador.

04.02.05.02.10. Deverá existir no controlador espaço vazio suficiente para acomodar equipamento de comunicação por fibra óptica com dimensão aproximada de (WxDxH) 135 x 100 x 30 mm.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

04.02.05.02.11. O gabinete deverá prever um sistema de ventilação adequado de modo a evitar o aquecimento interno.

### 04.02.05.03. Parte Elétrica

04.02.05.03.01. Com exceção aos circuitos de potência que poderão utilizar exclusivamente fiação de reforço para as trilhas de circuito impresso, todas as demais placas com componentes deverão ser 100% (cem por cento) em circuito impresso, não sendo aceito, portanto, ligações em "wire-wrap" ou similar. Também não será aceita superposição de componentes.

04.02.05.03.02. Ao lado dos componentes deverão ser impressos seus símbolos normalizados, utilizando os mesmos códigos empregados nos esquemas elétricos correspondentes.

04.02.05.03.03. Todas as placas ou módulos que compõem o controlador deverão possuir uma identificação contendo o seu código (quando existir) e o número de série. Em hipótese alguma deverão existir dois módulos ou placas com o mesmo número de série.

04.02.05.03.04. Todos os controladores deverão ser fornecidos acompanhados da lista em mídia digital de números de série dos módulos que os compuserem.

04.02.05.03.05. A chave para ligar/desligar os focos, citada no subitem 4.2.2.1.1 - alínea "a" - deverá desligar totalmente a energização dos focos, através da interrupção total da(s) fase(s) nas mesmas, independentemente da alimentação utilizada.

04.02.05.03.06. A frequência de intermitência dos focos, tanto para o amarelo intermitente quanto para o vermelho de pedestres deverá ser de 1 (um) Hz, sendo dutycycle situado na faixa compreendida entre 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento) de lâmpada acesa.

04.02.05.03.07. Não serão aceitos módulos encapsulados ou hermeticamente selados.

04.02.05.03.08. Todos os fusíveis da fonte de alimentação deverão poder ser substituídos sem a necessidade de desmontagem da mesma e de outros trabalhos adicionais. Deverá constar a indicação, em português, do tipo de fusível e sua capacidade de corrente em local de fácil visualização.

### 04.02.05.04. Adaptador

04.02.05.04.01. A Contratada deverá, caso haja necessidade, fornecer e instalar um adaptador para possibilitar a instalação do controlador fornecido na base de concreto existente.

## **ITEM 03.16 - NO BREAK – 1KVA**

No Break outdoor UPS New MS 1KVA E/S 220/110V BI ISSO IP54 OUT com 1 banco de baterias 36VDC autonomia de 2 horas com sistema de comunicação GPRS para



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

monitoração do equipamento e integrado a software da Central de Manutenção Semafórica, com a implantação de coluna ou execução de base de concreto

### **ITEM 03.17 - CONJUNTO DE KIT EMENDA OU JUNÇÃO OU ACOPLAMENTO DE CABOS ELÉTRICOS COM ISOLAMENTO A BASE DE GEL**

#### **01. Objetivo**

01.01. Proteger as emendas elétricas de circuitos aéreos e subterrâneos de equipamentos de controle de tráfego como: sistema semáforo e dispositivos auxiliares, alimentação de câmeras de monitoramento e radares, luminária de faixa para travessia de pedestre, e laço detector, permitindo o isolamento dos circuitos eletrônicos e elétricos, evitando danos e falha ao sistema.

#### **02. Documentos Complementares**

NBR 5410  NR 10  NR 12

#### **03. Definição**

03.01. CAPA PROTETORA COM GEL PARA OS CONECTORES DE EMENDAS OU JUNÇÃO DE FIOS

03.01.01. Permitem realizar emendas ou junções em linha e derivação de cabos unipolares e multipolares m baixa tensão. Sem resinas misturadas ou resinas de fundição, o isolamento primário, composto a base de gel polimérico isolante atóxico, já aplicado e polimerizado no interior de uma capa plástica com fecho de pressão que permita acesso a emenda ou junção no decorrer do tempo sem comprometimento das características técnicas e físicas. As capas plásticas externas devem ser isolantes e rígidas, devem possuir dimensões diferentes dependendo do tipo de cabo a fim de garantir à proteção mecânica e elétrica do sistema.

03.01.02. O gel deve ocupar todo o espaço a ser isolada com cura rápida, adesão, resistência dielétrica, elevado grau de isolamento, inodoro e não tóxico, transparência que permita ao técnico inspecionar visualmente e remover o produto polimerizado, se necessário, permitindo manutenções sem danos aos componentes mesmo após longos períodos da aplicação, sem a utilização de ferramentas específicas ou produtos químicos.

03.01.03. A resina a base de Gel deve possuir consistência final gelatinosa utilizado para o isolamento e proteção de emendas e conexões elétricas e eletrônicas, impedimento de infiltração de água e proteger as conexões e equipamentos contra a umidade e agentes corrosivos.

03.02. CONECTORES PARA EMENDAS OU JUNÇÃO DE FIOS

03.02.01. Conector submersível para emenda ou junção reta com derivação de cabos elétricos, isolamento de componentes dos circuitos eletrônicos e elétricos a serem instalados em capa com gel, conforme item 3.1 desta especificação.

03.02.02. Com derivações de 1x1,1x2,1x3,1x4,1x5.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

03.02.03. Permitir medição de potencial sem desligamento da conexão.

03.02.04. Conexão por mola, sem uso de ferramentas.

### 04. Requisitos Gerais

- Sem mistura de resinas tóxicas
- Rápida polimerização
- Sem prazo de validade
- Removível
- Inspeccionável (transparente)
- Aplicação mesmo em sistemas energizados
- Garantir submersão em água no mínimo 2MCA (dois)
- Energização imediata após a aplicação
- Baixa emissão de fumaça e gases conforme as normas CEI-20-37/2-1 E CEI-20- 37/7;
- Emenda com ponto de medição sem desligamento do sistema;
- Temperatura de operação: -20°C a +90°C;
- Instalação submersa, subterrânea, enterrada, aérea, locais adversos e locais com risco de incêndio.
- Grau de proteção ipx8.

### 05. Requisitos Específicos

05.01. CONECTOR PARA EMENDAS OU JUNÇÃO:

- Condutores: flexível: 0,75mm<sup>2</sup> até 4,0mm<sup>2</sup>
- Cabos unipolares e multipolares
- Tensão máxima de operação 400V
- Intensidade de corrente elétrica por conector 32<sup>a</sup>
- Reutilizável
- Conexão a prova de vibração
- Conexão por sistema de mola de alta resistência  Barra de condução em cobre eletrolítico

### 06. Documentação

Apresentação de laudos emitidos por laboratórios associados à ABIPTI – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação, ou credenciados pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Deverá ser entregue catálogos técnicos que comprovem as características dos equipamentos, instruções de manutenção, dados técnicos dos componentes para reposição de peças, impressos e em digital na língua Portuguesa.

## ITEM 03.18 - LAÇO DETECTOR VEICULAR FÍSICO

Esta Especificação Técnica fixa condições exigíveis para a instalação e manutenção de laços detectores de veículos.

### 01. Definição



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

O detector consiste de um ou mais laços indutivos embutidos na faixa de rolamento, associados a um circuito eletrônico. O laço indutivo constitui-se de um cabo elétrico, instalado em forma de laçada, por onde circula um sinal elétrico enviado pelo conjunto de circuitos eletrônicos. A passagem de um veículo sobre o laço indutivo faz com que o sinal elétrico sofra uma alteração que é interpretada pelos circuitos eletrônicos como uma informação de veículos detectados.

Requisitos gerais de execução:

Deverão ser executados sempre no período noturno, e a interrupção do fluxo normal de tráfego deve ser reduzida ao mínimo tempo necessário para a execução dos serviços.

Para isto, as listas completas dos materiais e equipamentos deverão ser verificadas e o trabalho não deverá começar antes que todo material, equipamento e pessoal estejam disponíveis.

A instalação do cabo alimentador, seja no caso de reparo ou instalação de laços detectores, deverá sempre obedecer ao especificado em projeto, quanto à dimensão tipo de cabo e o trajeto a ser percorrido pelo mesmo.

A instalação deverá ser precedida de uma limpeza do duto subterrâneo e das caixas de passagem, devendo ficar isentas de sujeira e umidade.

Um mínimo de 1 (um) metro do cabo alimentador deverá ficar enrolado em cada extremo e/ou em cada caixa. Para as caixas de passagem o valor mínimo poderá ser reduzido, a critério da fiscalização.

Após a passagem dos cabos alimentadores e a colocação dos laços no pavimento deverá ser feita a emenda dos mesmos.

As ligações do cabo alimentador com os pares de conexão serão feitas nas caixas de conexão, conforme determine o projeto.

Identificar com anilhas, os pares dos cabos alimentadores em suas extremidades junto ao controlador e nos pares de conexão dos laços detectores, na caixa de conexão, a fim de facilitar as ligações (ver desenho 2), bem como identificar os cabos alimentadores no controlador conforme projeto.

### **02. Instalação dos laços indutivos**

a. A instalação dos cabos elétricos dos laços indutivos, na faixa de rolamento, se faz através de fendas, executadas com serra de disco diamantado e selada com material adequado. O formato, dimensões e outros dados complementares serão fornecidos em projeto específico a cada.

b. A fenda será serrada em uma única passada e deverá ter bordas laterais lisas e bem definidas.

c. Sua largura deverá ter no mínimo 6,5 mm e não poderá exceder a 15mm. O(s) cabo(s) não poderá(ão) ser instalado(s) a menos de 25mm da superfície do pavimento. d. No que diz respeito a profundidade mínima da fenda, deverão ser considerados 6,0mm para cada condutor mais 25mm para cobertura.

e. Antes da instalação dos cabos, as fendas deverão estar limpas e sem detritos de qualquer espécie.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

- f. As fendas deverão ser limpas com ar comprimido, imediatamente após o corte. A seguir, deverão ser secas com maçarico para garantir a isenção de umidade e imprimadas de acordo com as necessidades e especificações do fabricante do asfalto elastomérico, ou equivalente, que será utilizado no preenchimento das fendas.
- g. Os laços indutivos deverão ser instalados conforme especificados em projetos quanto as dimensões, posicionamento, números de voltas e sentido das mesmas.
- h. Não deverá existir descontinuidade entre o laço indutivo e o par de conexões, devendo os mesmos ser constituídos do mesmo cabo, não sendo admitidas emendas em casos de implantação.
- Qualquer emenda que se faça necessária entre o laço indutivo e o par de conexões, i. deverão obrigatoriamente constar em relatório, indicando se a mesma foi executada nos laços detectores ou nos pares de conexão e a sua posição exata.
- j. Um mínimo de 1 (um) metro de cada par de conexão deve estar enrolado na caixa de conexão.
- k. No caso de existirem quaisquer outras interferências metálicas (trilhos, tubos metálicos enterrados, etc..) essas interferências deverão ser removidas a uma distância mínima de 30cm do laço detector.
- l. As fendas serradas deverão ser preenchidas com asfalto elastomérico de aplicação à quente, ou outro material selante apropriado e aprovado para tal finalidade.
- m. A vedação deverá preencher todos os espaços vazios, envolvendo completamente o(s) cabo(s), retirando todo o ar, não deixando vazios ou bolhas e não poderá danificar o(s) laço(s) ou par de conexões.
- n. O preenchimento da fenda com asfalto elastomérico ou material selante não deverá ultrapassar o nível do pavimento, evitando-se extravasamento do mesmo.

### 03. Execução de emendas

- a. A emenda (par de conexões/cabo alimentador) será locada na caixa de conexão indicada ao lado do(s) detector(es), conforme projeto.
- b. Vedar o tubo de espera com plug de PVC (100mm ou 50mm conforme o caso). Para isto, deve fazer um furo central no plug e acomodar os cabos elétricos que saem do duto de espera, de forma que fique ajustados, vedar com massa de calafetar a junção plug e duto, e a saída dos cabos do plug.
- c. Ligar o cabo alimentador com os cabos de conexão aplicando-se o conector apropriado para tal fim, ou outro tipo de emenda aprovado pela Contratante.
- d. Introduzir a emenda anterior dentro do "KIT" – tubo com caps de PVC, e preenchê-lo totalmente com a resina de encapsulamento ou material equivalente, adotando normas e procedimentos do fabricante da mesma.
- e. Todos os conectores, tubos termo contráctil, cabos dos laços, PVC para execução de muflas, eletro dutos e curvas de aço, concreto, asfalto elastomérico, primer, massa de calafetar, resina de encapsulamento com endurecedor, ferramentas manuais, discos de serra diamantado, areia, pedra, cimento, tubos de PVC de 50mm e 100mm, curvas de PVC de 50mm e 100mm 90° longa, suportes completos com roldanas, fitas de aço, cordoalha, prensa fios, espaçador, etc.. serão fornecidos pela Contratada.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**04. Equipamentos: a critério da contratada.**

**05. Inspeção:**

É necessário que sejam verificadas as condições dimensionais e elétricas (resistência e isolamento), dos laços e pares de conexão, antes e depois da vedação das fendas, de forma a minimizar os trabalhos de reparos em casos de não concordância com as condições abaixo.

**06. Condições Dimensionais:**

Todas as medidas deverão estar de acordo com a presente Especificação. Quaisquer alterações somente poderão ser executadas com a aprovação da fiscalização. O aspecto visual de acabamento também será considerado, bem como as condições de recomposição do pavimento junto ao dedo duro ou em casos de regularização de pavimento.

**07. Garantia dos serviços:**

Todos os serviços executados deverão ser garantidos pelo período de 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data do encerramento dos mesmos. Caso o asfalto não reúna condições de execução, a contratada não deverá fazer o serviço, e de imediato enviando relatório fotográfico a PMG, informando das condições.

Os serviços executados que vierem a apresentar falhas, durante o período de garantia, deverão ser refeitos pela Contratada no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados a partir da comunicação escrita da Contratante, e todos os ônus dos serviços a serem refeitos, serão de exclusiva responsabilidade da Contratada.

Ficam excluídas dessa garantia as falhas que comprovadamente forem ocasionadas por terceiros, como por exemplo, recapeamento ou abertura de valas para água, luz e gás.

**ITEM 03.19 - DUTOS SUBTERRÂNEOS 10MM – (Pavimento asfálticos)**  
**DUTOS SUBTERRÂNEOS 100 MM – (Calçada)**

**01. Especificação:**

01.01. Construção de rede de duto subterrâneo em leito carroçável consiste na abertura de valas para o enterramento dos dutos. Os seguintes elementos devem ser considerados neste processo:

01.01.01. As valas para acomodação de dutos deverão ter largura padrão de 40cm. A profundidade mínima da vala deve ser 100 cm.

01.02. Os serviços de escavação de valas poderão ser manuais ou mecânicos, desde que o uso de máquinas seja nos horários autorizados e não prejudiquem a segurança da obra e da população. Máquinas não devem ser utilizadas a menos de 1,5 m de proximidade dos obstáculos da Eletropaulo, Comgás, companhias de telecomunicação ou de outras empresas. Esta restrição de uso poderá ser aplicada a outros obstáculos.





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

01.02.01. Deve seguir a legislação pertinente durante a execução dos trabalhos para causar o mínimo transtorno possível à população na localidade da obra.

01.03. Na escavação manual ou mecânica, os operários deverão sempre usar equipamentos de proteção, capacetes, botas de borracha, luvas, etc.. Em especial deverá ser usado protetor de ouvido para uso de martelo conforme estabelecido pelas normas de segurança do trabalho.

01.04. Deve-se executar o envelopamento dos dutos subterrâneos subditos ou agrupamentos em concreto fck = 15 MPa. A vala somente poderá ser fechada após a cura do concreto, durante este processo a vala deverá estar coberta por chapas metálicas para não bloquear o trânsito de pedestres e veículos, garantindo a segurança destes. O envelopamento deve ocorrer quando for utilizado o método destrutivo (abertura de vala) em qualquer uma das seguintes situações:

- a) Passagens de nível;
- b) Trânsito de veículos pesados ou locais de grande fluxo;
- c) Entrada de Garagens;
- d) Em taludes;
- e) Profundidade da vala inferior a 40 cm;
- f) redes de dutos de PVC 1x100mm.

01.05. Concreto: Será produzido com cimento Portland comum, constituído de mistura homogênea e materiais obedecendo aos requisitos das especificações e métodos de ensaio da ABNT. A proporção do agregado miúdo no volume total do agregado será fixado de maneira a obter-se um concreto com trabalhabilidade adequada a sua aplicação. O tempo decorrido entre a mistura pronta da central e o início do adensamento, não deve ser superior a 2 (duas) horas.

01.06. É obrigação e responsabilidade a obtenção de todas as licenças e autorizações, diretamente relacionadas ao projeto, por exemplo: licenças ambientais, licenças e autorizações para ocupação de espaços públicos ou privados (inclusive subsolo), direito de passagem, e para compartilhamento de infraestrutura de terceiros. Estas licenças deverão estar em nome da empresa que irá executar o serviço e deverá indicar engenheiro responsável e capacitado para esses serviços em específico, e o devido recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para a elaboração e execução de projetos.

01.07. Execução de valas no leito carroçável: Todos os cuidados deverão ser tomados para não obstruir as sarjetas e as bocas de lobo. Caso seja necessária a utilização da sarjeta para depositar o material escavado, tomar-se-á o cuidado de, antes, colocar uma tábua apoiada na guia de modo que forme um canal sob o material escavado, para dar passagem à água. Quando for determinação do projeto que a sarjeta venha a ser seccionada, será construída uma proteção acima do trecho interrompido para desviar as águas, para não invadir a vala. Esta proteção é uma barragem de alvenaria de altura tal que desvie as águas, canalizando até vencer a parte interrompida.

01.08. A marcação da vala é feita a partir da locação do eixo, marcando a metade da largura para cada lado em todos os pontos de nivelamento. Após determinados os pontos, estes são unidos por meio de uma corda ou barbante esticado para marcação do pavimento com tinta ou giz.





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

01.08.01. Determinada a vala, a pavimentação será removida utilizando os equipamentos convencionais de demolição.

01.09. Reaterro compactado: Após a Concretagem, a vala poderá ser aterrada imediatamente, porém sua compactação não deverá ser realizada antes de decorridas 8h.

01.10. A reconstituição da pavimentação será de acordo com as Instruções das especificações da Prefeitura e o projeto.

01.11. Reposição da pavimentação de passeio deve ser executada conforme material existente seja ele piso cimentado, piso intertravado, ladrilho, mosaico, pedra miracema, etc.

01.12. A reconstituição da pavimentação deverá ser realizada com implantação de material novo de acordo com o projeto aprovado, procurando sempre executar com a mesma padronização do existente originalmente.

### **ITEM 03.20 - CAIXA DE PASSAGEM PI**

Implantação de caixa de passagem do tipo PI, inclui os serviços de demolição do pavimento (calçada), escavação, execução de base de concreto, instalação de curvas e luvas, remoção de entulho e do material escavado. Não inclui na composição do serviço a recomposição de calçada. Os serviços deverão ser executados com Conjunto da caixa de passagem e tampa em ferro fundido.

### **ITEM 04.01 – Defesa Metálica Semi-Maleável**

1.Os serviços de implantação de Defensas Metálicas deverão estar de Acordo com as Normas da ABNT NBRs 6970 e 6971.

**NILSON ROBERTO DE BARROS CARNEIRO**  
**Coordenador Executivo de Modalidade Urbana**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**ANEXO II**

**MODELO DE PROPOSTA**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022**  
**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

A empresa \_\_\_\_\_, estabelecida, \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_, propõe executar o objeto licitado, em estrito cumprimento ao previsto no edital da licitação e seus anexos, pelo preço abaixo discriminado:

1- MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1.1	Remoção de sinalização horizontal	m <sup>2</sup>	200		
1.2	Manutenção e readequação de Sinalização horizontal em termoplástico extrudado	m <sup>2</sup>	500		
1.3	Manutenção e readequação de Sinalização em termoplástico hot spray	m <sup>2</sup>	500		
1.4	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em pintura à frio, com tinta à base de resina acrílica	m <sup>2</sup>	30.000		
1.5	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em Alto Relevo	m <sup>2</sup>	500		
1.6	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em Plástico à Frio	m <sup>2</sup>	500		
1.7	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachas mono ou bidirecionais	un.	400		
1.8	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachões, mono ou bidirecionais	un.	200		
1.9	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachas à Led	un.	50		
<b>TOTAL DO ITEM 1</b>					



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

2 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
2.1	Sinalização Vertical, com implantação de coluna em aço galvanizado tipo PP	un.	100		
2.2	Sinalização Vertical, com implantação de placa de regulamentação e advertência em ACM - Alumínio Melamínico Composto	m²	300		
2.3	Sinalização Vertical, com implantação de placa de orientação em alumínio.	m²	22		
2.4	Sinalização Vertical, com implantação de abraçadeira tipo trilho, em aço zincado 1 m x 3", para placa de orientação	uni	10		
2.5	Sinalização Vertical, com implantação de conjunto tipo P57, coluna + braço projetado	un.	8		
2.6	Sinalização Vertical, com implantação de coluna em aço galvanizado tipo P51	un.	10		
2.7	Sinalização Vertical, com implantação de braço light em aço galvanizado a fogo	un.	15		
2.8	Sinalização Vertical, com implantação de abraçadeira galvanizada à fogo de 40 cm x 2 ½" para placa de reg. e adv. - Padrão CET-SP	un.	180		
2.9	Sinalização Vertical, com implantação de conj. com cinta, braquete e selo (2 cintas por placa)	cj.	250		
2.10	Sinalização Vertical de Advertência e Orientação, para locação com instalação de Painéis de Mensagens Variáveis móvel (PMV)	un./mês	5		
2.11	Sinalização Vertical, com retirada de colunas PP	Un.	50		
2.12	Sinalização Vertical, com retirada de braços	un.	15		
2.13	Sinalização Vertical, com retirada de colunas P51, P53, P57	un.	10		
2.14	Sinalização Vertical, com retirada de Placa de Sinalização de Trânsito	un.	40		
<b>TOTAL DO ITEM 2</b>					



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

3 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA E FAIXA DE PEDESTRES				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
3.1	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 2 x 1,5mm	m	500		
3.2	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 2 x 4 mm	m	400		
3.3	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 4 x 1,5mm	m	400		
3.4	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 8 x 1,5mm	m	200		
3.5	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de conjunto de aterramento (completo)	cj	5		
3.6	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de fio de aterramento 4 mm	m	80		
3.7	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna extensora em aço galvanizado	un.	8		
3.8	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado à fogo 127 mm	un.	10		
3.9	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado à fogo 101 mm	un.	30		
3.10	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braço projetado em aço galvanizado de 4,70 mts.	un.	15		
3.11	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braço projetado em aço galvanizado de 6,00 mts.	un.	5		
3.12	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de iluminação para faixa de pedestre com tecnologia a Led com braço	un.	10		
3.13	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal pedestre em policarbonato Led com suportes	un.	15		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

3.14	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal repetidor de 200mm em policarbonato Led com suportes	un.	15		
3.15	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal veicular de 200 mm, em policarbonato com suportes e anteparo	un.	15		
3.16	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de botoeira sonora para deficiente	un.	10		
3.17	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de botoeira para pedestre	un.	10		
3.18	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braquete com roldana completo classe pesada	un.	20		
3.19	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de controlador semafórico 4 fases tempo fixo	un.	1		
3.20	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de controlador semafórico 8 fases tempo fixo	un.	1		
3.21	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de Nobreak 1 KVA	un.	4		
3.22	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de emenda ou junção de cabos, com isolamento em Gel	un.	20		
3.23	Laço detetor veicular	m.	200		
3.24	Duto Subterrâneo 100 mm método não destrutivo (asfalto)	m.	200		
3.25	Duto Subterrâneo 100 mm método não destrutivo (calçada)	m.	200		
3.26	Caixa de Passagem tipo PI	un	20		
3.27	Sinalização Semafórica, com retirada de Grupo Focal, repetidor e pedestre	un.	6		
3.28	Sinalização Semafórica, com retirada de grupo focal veicular	un.	4		
3.29	Sinalização Semafórica, com retirada de colunas semafóricas	un.	5		
3.30	Sinalização Semafórica, com retirada de braço semafórico	un.	4		
<b>TOTAL DO ITEM 3</b>					



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

4 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SEGURANÇA VIÁRIA				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
4.1	Segurança viária com implantação de defesa viária simples completa	M	400,00		
TOTAL DO ITEM 4					
VALOR TOTAL:					
VALOR TOTAL ( por extenso):					

**INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA FORMALIZAR O CONTRATO:**

**DADOS DO RESPONSÁVEL PARA ASSINATURA DO CONTRATO:**

- . NOME COMPLETO:
- . CARGO:
- . CPF/MF:
- . RG (COM O ÓRGÃO EXPEDIDOR):
- . DATA DE NASCIMENTO:
- . ENDEREÇO RESIDENCIAL: RUA,BAIRRO, CEP, CIDADE/ESTADO
- . E-MAIL INSTITUCIONAL:
- . E-MAIL PESSOAL:
- . TELEFONE(S):
- . INSCRIÇÃO ESTADUAL DA EMPRESA

**DATA**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do responsável**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**Anexo III**

**MODELO DE DECLARAÇÕES**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022**  
**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

**À**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARAQUARA**

Eu, \_\_\_\_\_ representante legal da Empresa \_\_\_\_\_, interessada em participar no processo licitatório acima identificado, da Prefeitura Municipal de Araraquara, DECLARO sob penas da Lei, que:

Que nos termos do Parágrafo 6º do Artigo 27 da Lei Estadual nº 6.544, de 22 de novembro de 1.989, a mesma encontra-se em situação regular diante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal.

Que na qualidade de responsável pela empresa supra epigrafada, sob as penas da Lei, que tenho conhecimento que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado(s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal e artigo 27, inciso V, da Lei 8.666/93.

Que os funcionários, dirigentes ou acionistas detentores do controle do estabelecimento participantes desta licitação, não possuem qualquer vínculo direto ou indireto com a Prefeitura do Município de Araraquara nos termos do art. 9º da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, sob pena de exclusão do certame;

Que possui (irá) as instalações, e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação.

Por ser verdade assina a presente.

....., ..... de ..... de 2022.

\_\_\_\_\_  
Razão Social da Empresa  
Nome do responsável/procurador  
Cargo do responsável/procurador  
N.º do documento de identidade



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ANEXO IV  
MINUTA DO CONTRATO**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

Aos....., na **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA** inscrita sob CNPJ n.º 45.276.128/0001-10, situada na Rua São Bento n.º. 840 - 3º andar, fax (016) 3301-5094, fone 3301-5047, com sede nesta cidade de Araraquara/SP – Centro – Araraquara, foi lavrado o presente Contrato, conforme deliberação do Pregão Presencial nº **038/2022**, e do respectivo resultado publicado no Diário Oficial do Estado em , homologado às fls .....do **Processo nº 1779/2022**, que vai assinado pelo Secretário da Secretaria Municipal de Administração, e de ora em diante denominado **CONTRATANTE**; e, de outro lado a empresa, xxxxxxxx , representada xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx , , de ora em diante denominada **CONTRATADA**, o qual será regido pelas cláusulas e condições seguintes:

**Este contrato está vinculado ao TERMO DE REFERÊNCIA, PROPOSTA E DEMAIS ANEXOS DO EDITAL, devendo a Contratada manter as condições de habilitação por toda a vigência do contrato.**

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL**

**01.01** O presente instrumento fundamenta-se:

- 1 - Lei Federal nº 8.666/93, atualizada por legislações posteriores;**
- 2 – Lei Federal 10.520/02;**
- 3 - Lei Orgânica do Município de Araraquara;**
- 4 – Decreto Municipal 8.257/05 e 11.433/2017;**
- 5 - Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006**

**CLAUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

**02.01.** O objeto deste contrato é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA, ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS**, tudo conforme descrito no Edital nº..... e seus anexos, em especial o Anexo I (Termo de Referência).

**02.02.** A execução dos serviços bem como o fornecimento de máquinas, equipamentos, ferramentas ou materiais objeto da licitação, será precedida de ordens de serviços específicas, expedidas pela Coordenadoria de Mobilidade Urbana, sempre em





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

conformidade com a necessidade da Prefeitura e o interesse público, observado os seguintes serviços e valores estimados para um período de 12 meses:

**02.02.01** O valor global estimado do presente contrato é R\$ .....(xxxxxxxxxx)

1 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1.1	Remoção de sinalização horizontal	m <sup>2</sup>	200		
1.2	Manutenção e readequação de Sinalização horizontal em termoplástico extrudado	m <sup>2</sup>	500		
1.3	Manutenção e readequação de Sinalização em termoplástico hot spray	m <sup>2</sup>	500		
1.4	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em pintura à frio, com tinta à base de resina acrílica	m <sup>2</sup>	30.000		
1.5	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em Alto Relevo	m <sup>2</sup>	500		
1.6	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em Plástico à Frio	m <sup>2</sup>	500		
1.7	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachas mono ou bidirecionais	un.	400		
1.8	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachões, mono ou bidirecionais	un.	200		
1.9	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachas à Led	un.	50		
<b>TOTAL DO ITEM 1</b>					

2 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
2.1	Sinalização Vertical, com implantação de coluna em aço galvanizado tipo PP	un.	100		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

2.2	Sinalização Vertical, com implantação de placa de regulamentação e advertência em ACM - Alumínio Melamínico Composto	m <sup>2</sup>	300		
2.3	Sinalização Vertical, com implantação de placa de orientação em alumínio.	m <sup>2</sup>	22		
2.4	Sinalização Vertical, com implantação de abraçadeira tipo trilho, em aço zincado 1 m x 3", para placa de orientação	uni	10		
2.5	Sinalização Vertical, com implantação de conjunto tipo P57, coluna + braço projetado	un.	8		
2.6	Sinalização Vertical, com implantação de coluna em aço galvanizado tipo P51	un.	10		
2.7	Sinalização Vertical, com implantação de braço light em aço galvanizado a fogo	un.	15		
2.8	Sinalização Vertical, com implantação de abraçadeira galvanizada à fogo de 40 cm x 2 ½" para placa de reg. e adv. - Padrão CET-SP	un.	180		
2.9	Sinalização Vertical, com implantação de conj. com cinta, braquete e selo (2 cintas por placa)	cj.	250		
2.10	Sinalização Vertical de Advertência e Orientação, para locação com instalação de Painéis de Mensagens Variáveis móvel (PMV)	un./mês	5		
2.11	Sinalização Vertical, com retirada de colunas PP	Un.	50		
2.12	Sinalização Vertical, com retirada de braços	un.	15		
2.13	Sinalização Vertical, com retirada de colunas P51, P53, P57	un.	10		
2.14	Sinalização Vertical, com retirada de Placa de Sinalização de Trânsito	un.	40		
<b>TOTAL DO ITEM 2</b>					

3 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA E FAIXA DE PEDESTRES				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
3.1	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 2 x 1,5mm	m	500		
3.2	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 2 x 4 mm	m	400		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

3.3	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 4 x 1,5mm	m	400		
3.4	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 8 x 1,5mm	m	200		
3.5	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de conjunto de aterramento (completo)	cj	5		
3.6	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de fio de aterramento 4 mm	m	80		
3.7	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna extensora em aço galvanizado	un.	8		
3.8	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado à fogo 127 mm	un.	10		
3.9	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado à fogo 101 mm	un.	30		
3.10	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braço projetado em aço galvanizado de 4,70 mts.	un.	15		
3.11	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braço projetado em aço galvanizado de 6,00 mts.	un.	5		
3.12	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de iluminação para faixa de pedestre com tecnologia a Led com braço	un.	10		
3.13	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal pedestre em policarbonato Led com suportes	un.	15		
3.14	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal repetidor de 200mm em policarbonato Led com suportes	un.	15		
3.15	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal veicular de 200 mm, em policarbonato com suportes e anteparo	un.	15		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

3.16	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de botoeira sonora para deficiente	un.	10		
3.17	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de botoeira para pedestre	un.	10		
3.18	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braquete com roldana completo classe pesada	un.	20		
3.19	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de controlador semafórico 4 fases tempo fixo	un.	1		
3.20	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de controlador semafórico 8 fases tempo fixo	un.	1		
3.21	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de Nobreak 1 KVA	un.	4		
3.22	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de emenda ou junção de cabos, com isolamento em Gel	un.	20		
3.23	Laço detetor veicular	m.	200		
3.24	Duto Subterrâneo 100 mm método não destrutivo (asfalto)	m.	200		
3.25	Duto Subterrâneo 100 mm método não destrutivo (calçada)	m.	200		
3.26	Caixa de Passagem tipo PI	un	20		
3.27	Sinalização Semafórica, com retirada de Grupo Focal, repetidor e pedestre	un.	6		
3.28	Sinalização Semafórica, com retirada de grupo focal veicular	un.	4		
3.29	Sinalização Semafórica, com retirada de colunas semafóricas	un.	5		
3.30	Sinalização Semafórica, com retirada de braço semafórico	un.	4		
<b>TOTAL DO ITEM 3</b>					

4 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SEGURANÇA VIÁRIA				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
4.1	Segurança viária com implantação de defesa viária simples completa	M	400,00		
<b>TOTAL DO ITEM 4</b>					
<b>VALOR TOTAL:</b>					
<b>VALOR TOTAL ( por extenso):</b>					



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**02.03.** Nenhum serviço ou fornecimento será faturado sem a prévia autorização da Coordenadoria de Mobilidade Urbana, bem como todo pagamento será efetuado em função dos serviços efetivamente executados com fornecimento de mão de obra, máquinas, material, insumos e equipamentos solicitados.

**02.03.01** Os serviços serão medidos e pagos por preço unitário e quantidades efetivamente executadas e atestadas pela Coordenadoria de Mobilidade Urbana conforme as especificações do Termo de Referência (Anexo I) do Edital que passam a fazer parte integrante deste Contrato independente de sua transcrição.

**02.04.** Prazo de execução: 12 (doze) meses, contados a partir da Ordem de Serviço Inicial, podendo ser prorrogado/aditado ou suprimido, por acordo entre as partes, nos termos da lei, especialmente do inciso II do art. 57 da Lei. 8.666/93, desde que as tratativas para o aditamento de prorrogação se iniciem em 90 (noventa) dias do termo final do contrato e que o aditivo de prorrogação seja firmado com antecedência mínima de 10 dias da expiração da vigência contratual.

**02.05.** O prazo de vigência é de 12 (doze) meses a partir da assinatura do contrato, prorrogado nos termos do item anterior.

**02.06.** A execução dos serviços bem como o fornecimento de máquinas, equipamentos ou materiais objeto do presente contrato, serão precedidos de ordens de serviços específicas e expedidas pela Coordenadoria de Mobilidade Urbana, sempre em conformidade com a sua necessidade.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO CONTRATO**

**03.01** O adjudicatário do objeto desta Licitação deverá entregar/depositar na Tesouraria - 2º andar, a importância de 2% (dois por cento) no valor total do contrato, a título de garantia, dentre as modalidades previstas no § 1º, do art. 56 da Lei Federal 8.666/93, quais sejam: garantia em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

**03.02.** A garantia do contrato deverá atender todo o período de vigência do mesmo, inclusive em se operando eventuais prorrogações/aditamentos contratuais, devendo ser majorado proporcionalmente quando for o caso.

**03.03.** A garantia de execução garantirá o pagamento de:

- Prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato;
- Prejuízos diretos causados por culpa ou dolo do contratado durante a execução do objeto do contrato;
- Multas, moratórias e compensatórias, aplicadas ao contratado;
- Obrigações trabalhistas e previdenciárias relacionadas ao contrato não adimplidas pelo contratado;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**03.04.** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as seguintes:

- 1 – caso fortuito ou força maior;
- 2 – descumprimento das obrigações por atos ou fatos imputáveis exclusivamente à Administração.

**Readequação:** No caso de alteração do valor do contrato ou prorrogação dos prazos de execução, a garantia deverá ser readequada nas mesmas condições. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, a contratada deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada pelo contratante para fazê-lo.

**Extinção:** Decorrido o prazo de validade da garantia, e desde que constatado o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais, esta será considerada extinta com a devolução da apólice, da carta-fiança ou com autorização concedida pelo contratante para que a contratada realize o levantamento do depósito em dinheiro.

A garantia será liberada pela Tesouraria em até 30 (trinta) dias, e, se em dinheiro, será atualizada monetariamente, satisfeitas todas as obrigações inerentes ao objeto contratado e de acordo com os ditames da Lei Federal 8.666/93.

### **CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

#### **04.01. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

- 04.01.01** Efetuar periodicamente a programação dos serviços a serem executados pela Contratada;
- 04.01.02** Exercer a fiscalização dos serviços por técnicos especialmente designados, indicar, formalmente, o gestor e/ou o fiscal para acompanhamento da execução contratual. A fiscalização ficará a cargo do Sr. Daniel Robles Gatti.
- 04.01.03** Expedir as Ordens de Serviços, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis da data de início da execução dos mesmos;
- 04.01.04** Encaminhar a liberação de pagamento das medições/faturas da prestação de serviços aprovadas nos termos do Edital, seus anexos e deste Contrato, sempre após constatada sua efetiva execução.
- 04.01.05** Não obstante a Contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à Contratante é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados.
- 04.01.06** A fiscalização da Contratante terá livre acesso aos locais de execução do serviço;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**04.01.07** Caberá a Contratante ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de funcionários da contratada que estiver sem uniforme ou crachá, que embarçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

### **04.02. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

**04.02.01** A execução do contrato é de 12 meses, podendo ser prorrogado, nos termos do do inciso II do art. 57 da Lei. 8.666/93, desde que as tratativas para o aditamento de prorrogação se iniciem em 90 (noventa) dias do termo final do contrato e que o aditivo de prorrogação seja firmado com antecedência mínima de 10 dias da expiração da vigência contratual.

**04.02.02** A contratada deverá fornecer toda a mão de obra, máquinas, materiais e equipamentos e transportes necessários incluindo as ferramentas pessoais dos profissionais conforme as especificações técnicas de cada serviço dispostas no Termo de Referência no Edital e no presente contrato.

**04.02.03** A contratada deverá remover no local dos serviços todo o material imprestável, sobras, entulhos a juízo da fiscalização municipal, além da obrigação do transporte dos materiais novos a serem aplicados e da mão de obra para cada serviço contratado através das Ordens de Serviços.

**04.02.04** A contratada deverá refazer, por sua conta e sem ônus para o Município, os serviços executados em desacordo com as especificações ou determinações da fiscalização comprovadamente executados com vícios ou incorreções, adequando-os satisfatoriamente;

**04.02.05** Os Responsáveis Técnicos da contratada deverão ter atribuições funcionais compatíveis com o objeto da licitação e serem devidamente registrados na instituição que regule e fiscaliza o exercício profissional, o que deverá ser anotado em processo pela fiscalização;

**04.02.06** Nos casos de rompimentos de canalizações ou tubulações, atribuíveis a ação ou omissão da Contratada, o Município apropriará os custos de reparação, para dedução por ocasião dos pagamentos da medição dos serviços.

**04.02.07** A contratada adotará medidas, precauções e cuidados tendentes a evitar danos materiais e pessoais a seus operários e a terceiros, bem como todas as medidas relativas ao seguro



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

contra tais danos, ficando sempre responsável pelas consequências originadas e acidentes que se verificarem.

- 04.02.08** No caso do equipamento ser recolhido para manutenção ou reparos, o mesmo deverá ser substituído por outro imediatamente.
- 04.02.09** A contratada deverá colocar os equipamentos em adequadas condições de uso, correndo por sua conta toda e qualquer despesa com conservação e manutenção destes, suprimento de combustível e lubrificante;
- 04.02.10** A contratada deverá abster-se de manter no local, estoque de substâncias explosivas e/ou inflamáveis;
- 04.02.11** A contratada deve registrar as ocorrências e irregularidades na execução dos trabalhos, devendo ser assinado pelo representante credenciado da CONTRATADA e pelo fiscal da CONTRATANTE, permanecendo em local acessível à Fiscalização desta a qualquer momento;
- 04.02.12** Deverá manter as áreas de trabalho constantemente limpas e desimpedidas, livres de monturos, detritos, materiais imprestáveis, refugados ou sucatas, realizando as sinalizações necessárias à segurança de pedestres e veículos;
- 04.02.13** Apresentar relação nominal de todos os empregados que executarão os serviços bem como comunicar formalmente, qualquer alteração ocorrida nesta relação;
- 04.02.14** Toda e qualquer despesa para transporte de pessoal, materiais, equipamentos dentre outros, bem como carga e descarga, necessários a execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, observado as normas de segurança do pessoal e as regras de trânsito;
- 04.02.15** A CONTRATADA será responsável pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por ele praticados, responsabilizando-se, ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros, durante a locomoção do veículo, máquina ou equipamento aos locais de trabalho, bem como durante a prestação dos serviços contratados;
- 04.02.16** A CONTRATADA se obriga a afastar ou substituir dentro de 24 (vinte e quatro) horas, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Araraquara, qualquer motorista/operador ou outro profissional





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

de seu quadro, que, por sua solicitação, não deva continuar a participar da prestação dos serviços;

**04.02.17** A CONTRATADA deverá arcar com os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais;

**04.02.18** Quando for constatada alguma irregularidade em caso de recebimento do objeto da contratação, a Contratante poderá:

- a) se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição;
- b) se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- c) em qualquer dos casos, deverá ser observada a ampla defesa e o contraditório, podendo ser aplicadas as penalidades previstas neste Edital, sem prejuízos das demais cominações legais vigentes.

**04.02.01.01** O recebimento do objeto dar-se-á definitivamente, uma vez verificado o atendimento integral da quantidade, das especificações dos serviços autorizados pelas Ordens de Serviços mediante Termo de Recebimento assinado pelo Coordenador Executivo de Mobilidade Urbana de que todas as obrigações contratuais foram cumpridas satisfatoriamente nos termos deste Edital e seus anexos.

### **CLÁUSULA QUINTA – DOS PAGAMENTOS**

**05.01.** É de exclusiva responsabilidade da Contratada todos os tributos incidentes sobre os serviços, observado sempre o item 18.01 do Edital.

**05.01.01** Os serviços serão medidos e pagos por preço unitário e quantidades efetivamente executadas no valor contratado e devidamente atestados pela Secretaria requisitante conforme as especificações do Edital e seus anexos e do presente contrato.

**05.01.02** A medição dos serviços será pelas quantidades executadas e pelos preços unitários propostos pela contratada, devendo ser apresentada sempre no último dia útil de cada mês.

**05.01.03** Diferenças apuradas em itens da medição não impedem a liberação do pagamento dos demais que encontrarem-se em ordem com o solicitado e efetivamente executado podendo a



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

Coordenadoria de Mobilidade Urbana liberar as medições em partes.

- 05.01.04** A parte não liberada deverá ser devolvida a contratada para ajustes e correções na medição ou na execução completa do item e será liberada na medição do mês seguinte para pagamento.
- 05.01.05** O pagamento da primeira medição ocorrerá em até 30 dias contados da entrega da primeira medição (período de adimplemento).
- 05.01.06** A Prefeitura não se obriga a contratar todos os serviços licitados, devendo solicitar de acordo com suas necessidades e condições de disponibilidade financeira.
- 05.01.07** Nenhum serviço ou fornecimento de equipamento ou material será faturado sem a prévia autorização da Coordenadoria Executiva de Mobilidade Urbana, bem como todo pagamento será efetuado em função dos serviços executados com fornecimento da mão de obra, máquinas, veículos, insumos e equipamentos solicitados.
- 05.01.08** Ocorrendo atraso no pagamento da fatura mensal, o valor devido será atualizado pela variação “*pro-rata die*” pelo IPCA/IBG desde a data do vencimento até a data do efetivo pagamento.

### **CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA**

- 06.01.** O prazo de validade do Contrato será de 12 (doze) meses, a partir da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado de acordo com a Lei nº 8.666/93.
- 06.02.** O contrato poderá ser aditado, suprimido ou alterado nos termos da Lei Federal 8.666/93 após as justificativas por escrito e juntada aos autos.

### **CLÁUSULA SÉTIMA – OUTRAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES**

- 07.01.** O licitante vencedor por força do vínculo com o Edital de Licitação deverá manter as mesmas condições de habilitação, prestar as informações solicitadas pela contratante, dentro dos prazos estipulados, bem como não transferir a outrem as obrigações decorrentes deste contrato, bem como executar as atividades objeto deste contrato de acordo com as regras deste contrato, do termo de referência, do edital, da proposta vencedora e dos demais documentos da licitação.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**CLÁUSULA OITAVA – DOS REAJUSTES**

- 08.01.** Os preços acordados serão reajustados observando-se as demais normas que regulamentam a matéria, e mediante a utilização como índice o IPC – FIPE. Eventuais reajustes somente se darão após 12 meses da data prevista para a apresentação da proposta.
- 08.02.** Será considerado como data base para efeito de reajuste a data prevista para a apresentação da proposta.

**CLÁUSULA NONA – DA RESCISÃO**

- 09.01.** Este contrato será rescindido de pleno direito e para todos os fins, nos casos previstos na Lei. 8.666/93, em especial o previsto no artigo 77.
- 09.02.** O contrato poderá ser rescindido, assegurada a ampla defesa, nos seguintes casos:
- 09.02.01 Inadimplemento das cláusulas contratuais.
  - 09.02.02 Razões de interesse público, devidamente comprovado.
  - 09.02.03 Ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada.
- 09.03.** A rescisão contratual poderá ser determinada por ato unilateral da PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, nos casos enumerados ou amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência por parte da Administração, ou ainda judicialmente, nos termos da Legislação.
- 09.04.** A rescisão contratual, nos termos do item 09.02.01 acarreta também a aplicação das penalidades previstas no item XVII do Edital.
- 09.05.** Em todos os casos de penalizações, será facultada à contratada ampla defesa, na forma da Lei.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

- 10.01.** Os recursos financeiros serão atendidos por verbas previstas no exercício de XXXXXXX

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES**

- 11.01.** Por descumprimento das cláusulas contratuais, serão aplicadas a contratada as seguintes penalidades sem prejuízos das demais cominações legais previstas na Lei Federal 8.666/93.
- a) Descumprimento dos prazos de disponibilidade de veículos, máquinas, equipamentos ou mão de obra sem justificativa aceita pela Prefeitura.....**0,2%** (zero virgula dois por cento) do valor global do contrato para 1 mês, **conforme medição**;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 –Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

- b) Reincidência de descumprimento da alínea "a" anterior, sem justificativa aceita pela Prefeitura.....**0,4%** (zero virgula quatro por cento) do valor global do contrato para 1 mês, **conforme medição**.
- c) Realizar serviços em desacordo com a Ordem de Serviço emitida pela Prefeitura.....**0,5%** (zero virgula cinco por cento) do valor global do contrato para 1 mês,**conforme medição**.
- d) Não substituir máquina, equipamento, mão de obra solicitada pela Prefeitura no prazo estabelecido .....**0,3%** (zero virgula três por cento) do valor global do contrato para 1 mês,**conforme medição**.

**11.01.01.** Compete a Coordenadoria Executiva de Mobilidade Urbana a obrigação de fiscalizar e acompanhar a perfeita execução dos serviços objeto da presente licitação, sendo desta também a obrigação de comunicar por escrito e especificar técnica e detalhadamente o eventual descumprimento do contrato para a Gerencia de Licitações e Contratos, para fins de instauração do processo administrativo de aplicação de penalidades nos termos do Edital e do Contrato.

**11.02.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas garantindo a ampla defesa e o contraditório e obedecido os seguintes prazos:

- a) Dois (2) dias úteis contados da NOTIFICAÇÃO para a defesa por escrito;
- b) Cinco (5) dias úteis para decisão da Gerencia de Licitações e Contratos;
- c) Dois (2) dias úteis para Recurso á autoridade superior;
- d) Dez (10) dias úteis para decisão final.

**11.03.** Esgotado o processo administrativo, a ser dirigido pela Gerencia de Licitações e Contratos, com a garantia da ampla defesa, em sendo aplicada as multas previstas, os recursos contra a aplicação da penalidade serão dirigidos ao Secretário de Administração, acompanhado de Parecer da Secretaria de Negócios Jurídicos para decisão final no prazo da alínea "d" do item anterior.

**11.04.** Até a decisão final da autoridade suspende-se a execução da penalidade aplicada.

**11.05.** As multas aplicadas nos termos do Edital e deste Contrato serão DESCONTADAS da Fatura mensal da contratada até o limite de 30% do valor da fatura.

**11.06.** Quando insuficientes o valor da fatura, serão realizados descontos nas faturas subseqüentes em tantas parcelas quantas forem necessárias, respeitado o limite do desconto previsto no item anterior até a quitação total.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**11.07.** Em caso de inexistência de fatura para a quitação, os valores serão descontados da garantia de execução do contrato depositada nos termos do item XIV do Edital.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO**

**12.01.** Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, alterada pela Lei Federal nº 8.883/94, com o Decreto Municipal nº 7.919 no que não colidir com a primeira e nas demais normas aplicáveis. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os Princípios Gerais de Direito.

**12.02.** Os contratantes elegem o Foro da Comarca de Araraquara para dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas deste contrato, qualquer que seja a natureza da ação competente, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. A parte vencida ficará, em qualquer hipótese, obrigada ao pagamento de custas e despesas e, honorários advocatícios, sobre o valor da causa.

E por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento contratual em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, que assinam abaixo.

Araraquara, de de 2.022.

---

**PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ARARAQUARA**  
**ANTONIO ADRIANO ALTIERI**  
**Secretário de Administração**

---

**EMPRESA**

**CNPJ. Nº:**

---

**TESTEMUNHAS:**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

**ANEXO V**

**PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇOS**

1- MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1.1	Remoção de sinalização horizontal	m <sup>2</sup>	200	34,98	6.996,00
1.2	Manutenção e readequação de Sinalização horizontal em termoplástico extrudado	m <sup>2</sup>	500	126,92	63.460,00
1.3	Manutenção e readequação de Sinalização em termoplástico hot spray	m <sup>2</sup>	500	104,14	52.070,00
1.4	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em pintura à frio, com tinta à base de resina acrílica	m <sup>2</sup>	30.000	43,06	1.291.800,00
1.5	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em Alto Relevo	m <sup>2</sup>	500	165,61	82.805,00
1.6	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal em Plástico à Frio	m <sup>2</sup>	500	213,88	106.940,00
1.7	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachas mono ou bidirecionais	un.	400	46,87	18.748,00
1.8	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachões, mono ou bidirecionais	un.	200	74,42	14.884,00
1.9	Manutenção e readequação de Sinalização Horizontal, com implantação de tachas à Led	un.	50	275,86	13.793,00
<b>TOTAL DO ITEM 1</b>				<b>1.651.496,00</b>	

2 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
2.1	Sinalização Vertical, com implantação de coluna em aço galvanizado tipo PP	un.	100	474,60	47.460,00



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

2.2	Sinalização Vertical, com implantação de placa de regulamentação e advertência em ACM - Alumínio Melamínico Composto	m <sup>2</sup>	300	1.139,00	341.700,00
2.3	Sinalização Vertical, com implantação de placa de orientação em alumínio.	m <sup>2</sup>	22	2.025,40	44.558,80
2.4	Sinalização Vertical, com implantação de abraçadeira tipo trilho, em aço zincado 1 m x 3", para placa de orientação	uni	10	164,98	1.649,80
2.5	Sinalização Vertical, com implantação de conjunto tipo P57, coluna + braço projetado	un.	8	2.676,20	21.409,60
2.6	Sinalização Vertical, com implantação de coluna em aço galvanizado tipo P51	un.	10	1.959,20	19.592,00
2.7	Sinalização Vertical, com implantação de braço light em aço galvanizado a fogo	un.	15	2.493,80	37.407,00
2.8	Sinalização Vertical, com implantação de abraçadeira galvanizada à fogo de 40 cm x 2 1/2" para placa de reg. e adv. - Padrão CET-SP	un.	180	102,80	18.504,00
2.9	Sinalização Vertical, com implantação de conj. com cinta, braquete e selo (2 cintas por placa)	cj.	250	90,20	22.550,00
2.10	Sinalização Vertical de Advertência e Orientação, para locação com instalação de Painéis de Mensagens Variáveis móvel (PMV)	un./mês	5	18.398,00	91.990,00
2.11	Sinalização Vertical, com retirada de colunas PP	Un.	50	123,86	6.193,00
2.12	Sinalização Vertical, com retirada de braços	un.	15	197,38	2.960,70
2.13	Sinalização Vertical, com retirada de colunas P51, P53, P57	un.	10	164,00	1.640,00
2.14	Sinalização Vertical, com retirada de Placa de Sinalização de Trânsito	un.	40	63,85	2.554,00
<b>TOTAL DO ITEM 2</b>					<b>660.168,90</b>

3 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA E FAIXA DE PEDESTRES				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
3.1	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 2 x 1,5mm	m	500	29,06	14.530,00
3.2	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 2 x 4 mm	m	400	28,32	11.328,00



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

3.3	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 4 x 1,5mm	m	400	33,12	13.248,00
3.4	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de cabo PP 8 x 1,5mm	m	200	33,16	6.632,00
3.5	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de conjunto de aterramento (completo)	cj	5	1.797,00	8.985,00
3.6	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de fio de aterramento 4 mm	m	80	20,74	1.659,20
3.7	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna extensora em aço galvanizado	un.	8	2.660,00	21.280,00
3.8	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado à fogo 127 mm	un.	10	4.188,60	41.886,00
3.9	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de coluna semafórica em aço galvanizado à fogo 101 mm	un.	30	3.051,20	91.536,00
3.10	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braço projetado em aço galvanizado de 4,70 mts.	un.	15	2.869,00	43.035,00
3.11	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braço projetado em aço galvanizado de 6,00 mts.	un.	5	3.252,60	16.263,00
3.12	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de iluminação para faixa de pedestre com tecnologia a Led com braço	un.	10	3.261,60	32.616,00
3.13	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal pedestre em policarbonato Led com suportes	un.	15	3.667,00	55.005,00
3.14	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal repetidor de 200mm em policarbonato Led com suportes	un.	15	3.983,80	59.757,00
3.15	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de grupo focal veicular de 200 mm, em policarbonato com suportes e anteparo	un.	15	3.880,00	58.200,00





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

**Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143**  
**Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)**

3.16	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de botoeira sonora para deficiente	un.	10	1.479,00	14.790,00
3.17	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de botoeira para pedestre	un.	10	321,80	3.218,00
3.18	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de braquete com roldana completo classe pesada	un.	20	82,22	1.644,40
3.19	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de controlador semafórico 4 fases tempo fixo	un.	1	29.312,40	29.312,40
3.20	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de controlador semafórico 8 fases tempo fixo	un.	1	31.177,80	31.177,80
3.21	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de Nobreak 1 KVA	un.	4	11.399,20	45.596,80
3.22	Sinalização Semafórica, com fornecimento e instalação de emenda ou junção de cabos, com isolamento em Gel	un.	20	341,80	6.836,00
3.23	Laço detetor veicular	m.	200	265,60	53.120,00
3.24	Duto Subterrâneo 100 mm método não destrutivo (asfalto)	m.	200	385,40	77.080,00
3.25	Duto Subterrâneo 100 mm método não destrutivo (calçada)	m.	200	332,00	66.400,00
3.26	Caixa de Passagem tipo PI	un	20	932,40	18.648,00
3.27	Sinalização Semafórica, com retirada de Grupo Focal, repetidor e pedestre	un.	6	179,40	1.076,40
3.28	Sinalização Semafórica, com retirada de grupo focal veicular	un.	4	241,60	966,40
3.29	Sinalização Semafórica, com retirada de colunas semafóricas	un.	5	128,00	640,00
3.30	Sinalização Semafórica, com retirada de braço semafórico	un.	4	192,96	771,84
<b>TOTAL DO ITEM 3</b>				<b>827.238,24</b>	

4 - MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SEGURANÇA VIÁRIA				PREÇO MÉDIO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
4.1	Segurança viária com implantação de defesa viária simples completa	M	400,00	409,60	163.840,00
<b>TOTAL DO ITEM 4</b>				<b>163.840,00</b>	
<b>VALOR TOTAL: 3.302.743,00</b>					
<b>VALOR TOTAL ( por extenso): três milhões e trezentos e dois mil e setecentos e quarenta e três reais</b>					



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

ANEXO VI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA, ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

Pela presente, (nome da empresa) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº. \_\_\_\_\_ - sediada no (endereço completo) \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei e para efeito de cumprimento ao estabelecido no **inciso VII do artigo 4º da Lei Federal nº. 10.520/02**, que atende plenamente os requisitos de habilitação constantes do Edital de **PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022**.

Araraquara, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pela empresa proponente

Nome Legível:

RG:

Cargo:

Empresa:

**OBS.: esta declaração deverá ser no original e em papel timbrado da empresa.**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ANEXO VII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE ESTÃO ENQUADRADAS COMO  
MICROEMPRESAS OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE NOS TERMOS DO ARTIGO  
3º DACOMPLEMENTAR N.º 123/06;**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA, ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

A \_\_\_\_\_ (nome da licitante) \_\_\_\_\_, qualificada como microempresa (ou empresa de pequeno porte) por seu representante legal (doc. anexo), inscrita no CNJP sob nº. \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, nos termos do artigo 4º, VII, da Lei 10.520/2002, declara para os devidos fins de direito que cumpre plenamente os requisitos da habilitação estabelecidos nas cláusulas do edital em epígrafe, exceto no que diz respeito aos requisitos de regularidade fiscal, que serão provados no momento da contratação, nos termos dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006.

Sendo expressão da verdade, subscrevo-me.

\_\_\_\_\_(Local) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ (Data) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do Representante Legal)



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ANEXO VIII  
DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA, ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

Pela presente, (nome da empresa) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº. \_\_\_\_\_ - sediada no (endereço completo) \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ declara, sob as penas de lei, a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração

Araraquara, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pela empresa proponente

\_\_\_\_\_  
Nome Legível:

RG:

Cargo:

Empresa:

OBS.: esta declaração deverá ser no original e em papel timbrado da empresa.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**ANEXO IX  
CRITÉRIO DE ANÁLISE DE AMOSTRAS**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO E READEQUAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL, ELEMENTOS DE SEGURANÇA VIÁRIA, SEMAFÓRICA, ILUMINAÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA, NOS TERMOS EXPRESSOS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 038/2022  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1779/2022**

Deverão ser apresentados, a título de amostras, no prazo de até cinco dias da solicitação do Pregoeiro, de acordo com as especificações técnicas do Edital, os seguintes itens:

Somente serão analisadas as amostras da licitante vencedora do Certame.

<b>Item</b>	<b>Descrição das Amostras</b>	<b>Quantidade</b>
a	Aplicação de Plástico à Frio (Bicomponente)	30 m <sup>2</sup>
b	Tacha à Led	1 pç
c	Luminária de Pedestre à Led	1 pç
d	No break	1 pç

A avaliação de conformidade das amostras será realizada com base nas especificações técnicas, contidas no edital em seu Termo de Referência.

Caso o corpo técnico da Coordenadoria Executiva de Mobilidade Urbana – Prefeitura do Município de Araraquara julgue necessário, poderá encaminhar as amostras para avaliação em laboratórios credenciados, conforme descrito no edital.

A empresa declarada vencedora, antes da assinatura do contrato deverá encaminhar no prazo máximo de 05 dias os laudos dos produtos acima relacionados, a contar da solicitação do Pregoeiro.

Verificação de Conformidade de Análise das Amostras:

**a – Aplicação Plástico à Frio**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

a) Avaliação	A aplicação, deverá ter a refletividade, a espessura e as medidas especificadas nesse edital e seus anexos A amostra será aplicada em lugar definido pela Coordenadoria
--------------	--

**b – Tacha à Led:**

a) Avaliação	<ul style="list-style-type: none"><li>- O conjunto ótico é composto de até 6 (seis) LEDs que emitem luz de alto brilho podendo ser das cores vermelha, amarela, verde, branca ou azul. Podendo ser, também com cores diferenciadas;</li><li>- Deverão ser efetuadas medições, com aparelhagem apropriada, de todo o dimensionamento das peças, diâmetro, espessura, comprimento, ângulos e raios. Deverá ser verificado se na ausência de luz natural, os LEDs entram em funcionamento, após carga diurna.</li></ul>
--------------	--

**c – Luminária de Pedestre à Led:**

a) Avaliação	<p>A amostra é composta por uns módulos únicos, compostos por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- módulo de leds na cor branco frio, mínimo de 10 leds de alto brilho;</li><li>- lente responsável pela distribuição de intensidade luminosa;</li><li>- fonte de alimentação automática, sem a necessidade de ajuste externo;</li><li>- haste de articulação e kit de fixação.</li></ul> <p>Ligar o módulo à rede elétrica. A seleção deve ser automática sem a necessidade de ajuste externo.</p> <p>Todos os leds devem acender instantaneamente, com mesma intensidade.</p> <p>A amostra deve ter conexão elétrica do através de cabo de bitola mínima 1,5 mm<sup>2</sup>, na cor branco com mínimo de 3 (três) metros.</p> <p>As amostras devem ter:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kit de fixação para coluna</li><li>- haste de articulação de mínimo 1(um) metro para direcionamento da luz.</li><li>- pluralidade de leds (mínimo 10 pçs)</li><li>- lente transparente injetada em policarbonato para evitar ofuscamento.</li></ul>
--------------	---



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA**

Paço Municipal – Rua São Bento, 840 – Centro – CEP. 14.801.901 – Fone: (16) 3301-5143  
Site: [www.araraquara.sp.gov.br](http://www.araraquara.sp.gov.br) E-mail: [edital@araraquara.sp.gov.br](mailto:edital@araraquara.sp.gov.br)

**d – No Break**

a) Avaliação	<p>Conforme especificações técnicas, verificando visualmente a existência de todos os componentes.</p> <p>Ligar o nobreak a rede elétrica e a um painel, grupos focais e controladores semafóricos.</p> <p>Deverá atender a todas as indicações constantes das especificações técnicas.</p> <p>Conexão à rede elétrica, com seletor de voltagem ou seleção automática full range.</p> <p>Dispositivos de supervisão monitoração e sinalização, auto transferência para o banco de baterias e volta ao normal. (a plena carga), auto transferência pelo by pass automático e volta ao normal. (a plena carga), transferência pelo by pass manual e volta ao normal (a plena carga), tensão de saída sem carga, tensão de saída a plena carga, teste de transferência automático para o by pass por sobrecarga e volta ao normal.</p>
--------------	---