



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ADVERTÊNCIA

A MUNICIPALIDADE de HORTOLÂNDIA adverte a todos os licitantes, que não está hesitando penalizar empresas que descumpram o pactuado.

Solicitamos que as empresas apresentem suas propostas e lances de forma consciente, com a certeza de que poderão entregar os objetos da forma como foi pedido no edital e dentro dos prazos, preços e padrões de qualidade exigidos.

Vale lembrar também que os pedidos de realinhamento de preço são exceções à regra, destinados sempre a situações excepcionalíssimas e somente serão deferidos, se em total consonância com a lei.

Ratificamos, portanto, que as propostas sejam efetivadas de forma séria e consciente, visando evitar problemas, tanto para a administração pública como para as empresas licitantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 9/2022

EDITAL Nº 10/2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 6775/2021

MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO POR LOTE

ÓRGÃO REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL MOBILIDADE URBANA

CADASTRAMENTO, ABERTURA E INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS

INÍCIO DO CADASTRO DAS PROPOSTAS (iniciais/documentos de habilitação)	08/02/2022 a partir das 08:00 horas
PRAZO FINAL PARA CADASTRAMENTO (Propostas iniciais/documentos de habilitação)	17/02/2022 até as 09:00 horas
INÍCIO DO PREGÃO (fase competitiva)	17/02/2022 às 09:30 horas
Tempo de Disputa:	10 minutos
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).	
LOCAL: www.bbmnetlicitacoes.com.br	

O MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA, através da **Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoal**, após autorização do **Secretário Municipal de Mobilidade Urbana**, nos termos da Lei Municipal nº 1.887/2.007, para conhecimento de quantos possam se interessar, que fará a abertura licitação na modalidade de Pregão Eletrônico instaurada sob o nº **9/2022**, objetivando o “**Registro de Preços para aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical, nos termos das especificações contidas no ANEXO I – Memorial Descritivo**”, do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**, que passa a fazer parte integrante do presente edital, como se aqui transcrito fosse. O certame deverá ser processado e julgado em conformidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

com o Decreto Federal n.º 10.024/2019, de 20 de setembro de 2019, Decreto Municipal nº 1.423, de 09 de Setembro de 2.005, com a Lei Federal nº 10.520, de 17 de Julho de 2.002, Lei Complementar nº 123/2006 e, subsidiariamente, com base nas disposições legais contidas na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, e demais normas complementares de direito privado e disposições deste instrumento.

1 – DO OBJETO

1.1. Constitui-se como objeto deste Pregão Eletrônico o **“Registro de Preços para aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical, nos termos das especificações contidas no ANEXO I – Memorial Descritivo”**, que passa a fazer parte integrante do presente edital, como se aqui transcrito fosse.

1.2. Para a **aquisição** ora licitada haverá uma **Ata de Registro de Preços**, que será firmada entre o Município de Hortolândia – Prefeitura Municipal de Hortolândia, e a licitante classificada em primeiro lugar.

2 – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

2.1. O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases por meio do **Sistema de Pregão Eletrônico (licitações) da Bolsa Brasileira de Mercadorias**.

2.2. Os trabalhos serão conduzidos pelo(a) pregoeiro(a) **REGIANE MARTINS NASCIMENTO**, denominado(a) Pregoeiro(a), com auxílio da Equipe de Apoio **CAROLINE KELLY ROSSATI DE OLIVEIRA**, nomeado(a)s nos termos da **Portaria nº 45/2022**, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica da Bolsa Brasileira de Mercadorias (www.bbmnetlicitacoes.com.br).

3 – RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA DO PREGÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

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

4 – DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência por **12 (doze) meses**, contados a partir de sua assinatura, sendo vedada sua prorrogação.

4.2. A Administração não estará obrigada a utilizar a **Ata de Registro de Preços**, uma vez que ela não caracteriza compromisso de utilização, podendo revogá-la ou promover licitação específica quando julgar conveniente, nos termos da legislação pertinente, sem que caiba recurso ou qualquer pedido de indenização por parte da **DETENTORA**.

5 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar deste **PREGÃO** as empresas que:

5.1.1. Tenham objeto social pertinente e compatível com o objeto licitado;

5.1.2. Atendam a todas as exigências deste edital;

5.1.3. Em cumprimento à Lei Complementar nº 123/2006, art. 48, inc. III, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2.014, foi destinado o percentual de até 25% (vinte e cinco por cento) do quantitativo total estimado do objeto deste Pregão às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme consta do memorial Descritivo – ANEXO I.

5.1.3.1. O disposto no subitem acima não impede a participação das microempresas ou empresas de pequeno porte de participarem dos itens que serão destinados à ampla concorrência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

5.1.3.2. Se a mesma empresa vencer a cota RESERVADA e a cota AMPLA, a contratação se dará pelo menor valor.

5.2. O licitante deverá estar credenciado até no mínimo 30(trinta) minutos antes do horário fixado no edital para apresentação da proposta e início do pregão.

5.3. O custo de operacionalização e uso do sistema, **ficará a cargo dos licitantes do certame, que pagarão** à Bolsa Brasileira de Mercadorias, provedora do sistema eletrônico, o equivalente aos custos pela utilização dos recursos de tecnologia da informação, consoante tabela fornecida/emitida pela entidade, nos termos do Artigo 5º, inciso III, da Lei n.º 10.520/2002.

5.4. Será vedada a participação de empresas:

5.4.1. Declaradas inidôneas para licitar e contratar com o Poder Público;

5.4.2. Suspensas de participar de licitações realizadas pelo Município de Hortolândia;

5.4.3. Que estejam em processo de falência e recuperação judicial (caso não seja apresentado plano de recuperação homologado pelo juízo competente, apto a comprovar a viabilidade econômico-financeira) ou extrajudicial ou dissolução; e

5.4.4. Empresas das quais participe, seja a que título for, servidor público municipal de Hortolândia.

6 – REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

6.1. O certame será conduzido pelo(a) Pregoeiro(a), com o auxílio da equipe de apoio, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a)** Acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;
- b)** Responder as questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

certame;

- c) Abrir as propostas de preços;
- d) Analisar a aceitabilidade das propostas;
- e) Desclassificar propostas indicando os motivos;
- f) Conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;
- g) Verificar a habilitação do proponente classificado em primeiro lugar;
- h) Declarar o vencedor;
- i) Adjudicar o bem objeto da licitação, caso não haja manifestação de nenhum licitante quanto a intenção de apresentar recursos;
- j) Receber, examinar e encaminhar os recursos para decisão da autoridade competente;
- k) Elaborar a ata da sessão com o auxílio eletrônico;
- l) Encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação;
- m) encaminhar o processo à autoridade superior para abrir processo administrativo para apuração de irregularidade ocorridas durante a licitação, visando a aplicação de penalidades previstas na legislação

7 – CREDENCIAMENTO DO LICITANTE NO SISTEMA DE LICITAÇÕES DA BOLSA BRASILEIRA DE MERCADORIAS

7.1 Os interessados deverão nomear por meio do instrumento de mandato, operador devidamente credenciado, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar os demais atos e operações no site: www.bbmnetlicitacoes.com.br;

7.2 A participação do licitante no pregão eletrônico se dará através de seu representante designado, o qual deverá manifestar em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital;

7.3. O acesso do operador ao pregão, para efeito de encaminhamento de



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa;

7.4 Os procedimentos para credenciamento e obtenção da chave de acesso poderão ser iniciados diretamente no site de licitações, no endereço eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br acesso “credenciamento – licitantes (fornecedores)”. As dúvidas e esclarecimentos sobre credenciamento no sistema eletrônico poderão ser dirimidas através da central de atendimento aos licitantes, por telefone, WhatsApp, Chat ou e-mail, disponíveis no endereço eletrônico www.bbmlicitacoes.com.br.

7.5 A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da Bolsa Brasileira de Mercadorias;

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

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

8 – PARTICIPAÇÃO/PROPOSTAS/LANCES

8.1. A participação no certame dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, por meio do sistema eletrônico no sítio www.bbmnetlicitacoes.com.br, opção “Login” opção “Licitação Pública” “Sala de Negociação”.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

8.1.1 As propostas de preço deverão ser encaminhadas eletronicamente até a data e horário definidos, conforme indicação na primeira página deste edital.

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

8.3. Qualquer dúvida dos interessados em relação ao acesso no sistema BBMNET Licitações poderá ser esclarecida através dos canais de atendimento da Bolsa Brasileira de Mercadorias, informados no site www.bbmnetlicitacoes.com.br, de segunda a sexta-feira, das 8h00 às 18h00 horas (horário de Brasília).

9 – ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES

9.1. A partir do horário previsto no Edital e no sistema, terá início à sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o(a) Pregoeiro(a) a avaliar a aceitabilidade das propostas.

9.1.1. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências essenciais do edital, considerando-se como tais as que não possam ser supridas no ato da sessão eletrônica, por simples manifestação de vontade do representante da proponente.

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

9.3. Somente serão aceitos lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

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

9.5. Após o credenciamento das propostas, durante a sessão de disputa de lances não serão aceitos pedidos de desclassificação do licitante alegando como motivo “erro de cotação” ou qualquer equívoco da mesma natureza.

9.6. Após a sessão de disputa de lances, durante a fase de aceitação/habilitação não será aceito pedido de desclassificação do licitante aduzindo em defesa causas, razões ou circunstâncias que visivelmente só ocorreram por responsabilidade objetiva do licitante.

9.7. O licitante que não mantiver a proposta ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios pelo prazo de até 05 (cinco) anos conforme regra o Artigo 7º da Lei Federal n.º 10.520/02.

9.8. Estarão excluídos da aplicação das penalidades do subitem 9.7, os fatos decorrentes de “caso fortuito” ou “força maior”.

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

9.10. Caso haja desconexão com o(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando o(a) Pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados;

9.11. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa e terá reinício somente após reagendamento/comunicação expressa aos participantes, via **Chat** do sistema eletrônico, onde será designado dia e hora para continuidade da sessão;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

9.12. A etapa de lances da sessão pública terá a duração inicial de 10 (dez) minutos. Após esta etapa, a duração da etapa de lances será prorrogada automaticamente pelo sistema, por mais 2 (dois) minutos, visando à continuidade da disputa, quando houver lance admissível ofertado nos últimos 2 (dois) minutos, o sistema prorrogará automaticamente por mais 2 (dois) minutos, e assim sucessivamente, até que não sejam registrados quaisquer lances. Não havendo novos lances ofertados nas condições estabelecidas, a duração da prorrogação encerrar-se-á, automaticamente, quando finalizado o segundo minuto contado a partir do registro no sistema, do último lance que ensejar prorrogação;

9.13. Devido à imprevisão de tempo extra, as Empresas participantes deverão estimar o seu valor mínimo de lance a ser ofertado, evitando assim, cálculos de última hora, que poderá resultar em uma disputa frustrada por falta de tempo hábil;

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

9.15. Concluída a fase de classificação das propostas, os documentos relativos à habilitação da empresa vencedora, bem como a proposta de preços atualizada, deverão ser impressos pela Administração Municipal, subsidiando o processo administrativo autuado para processamento da presente licitação.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

obtido preço melhor;

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

9.18. A(s) Microempresa(s), Empresa(s) de Pequeno Porte ou Microempreendedores Individuais deverá(ão) declarar, no ato do envio de sua proposta no Sistema Eletrônico, em campo próprio do Sistema, que atendem os requisitos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06 para fazer jus aos benefícios previstos na referida Lei Complementar.

9.19. Em atendimento ao disposto no Capítulo V da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e alterações na Lei nº 147 de 07/08/2014, serão observados os seguintes procedimentos:

9.19.1. Encerrada a fase de lances, se a proposta de menor lance não tiver sido ofertada por Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Microempreendedor Individual e o sistema eletrônico identificar que houve proposta apresentada por Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Microempreendedor Individual igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta de menor lance, será procedido o seguinte:

9.19.1.1. A Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Microempreendedor Individual mais bem classificada, será convocada pelo sistema eletrônico, via “chat” de comunicação do pregão eletrônico para, no prazo de 5 (cinco) minutos após a convocação, apresentar nova proposta inferior aquela considerada vencedora do certame, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias, será adjudicada em seu favor o objeto do pregão;

9.19.1.2. No caso de empate de propostas apresentadas por Microempresas, Empresas de Pequeno Porte ou Microempreendedores Individuais que se enquadrem no limite estabelecido no subitem 9.19.1, o sistema realizará um



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

sorteio eletrônico entre elas para que se identifique aquela que primeiro será convocada para apresentar melhor oferta, na forma do disposto no subitem 9.19.1.1;

9.19.1.3. Serão convocadas as remanescentes, quando houver, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.19.2. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem 9.19.1, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, desde que atenda aos requisitos de habilitação.

9.20. Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado ao autor da proposta ou lance de menor preço.

9.21. Ocorrendo a situação a que se referem os subitens 9.17 deste Edital, o(a) Pregoeiro(a) poderá negociar com a licitante para que seja obtido melhor preço.

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

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

9.24. Caso haja a necessidade de ser suspenso o Pregão, tendo em vista a quantidade de itens, a Pregoeira designará novo dia e horário para a continuidade do certame.

10 – PROPOSTA NO SISTEMA ELETRÔNICO

10.1 O encaminhamento de proposta para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O Licitante será responsável por todas as transações que forem



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances

10.1.1 No preenchimento da proposta eletrônica deverão, obrigatoriamente, ser informadas no campo próprio as MARCAS dos produtos ofertados. A não inserção de informações contendo as marcas dos produtos neste campo implicará na desclassificação da Empresa, face à ausência de informação suficiente para classificação da proposta.

10.2. O objeto deverá estar totalmente dentro das especificações contidas no **ANEXO I – Memorial Descritivo**;

10.3. A validade da proposta será de **90 (noventa)** dias, contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

10.4. Serão aceitas até 02 (duas) casas decimais no preço unitário de cada item ofertado.

10.5. O preço apresentado deverá abranger todas as despesas incidentes sobre o objeto da licitação (impostos, fretes, seguros, taxas, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com transportes, prêmios de seguros etc.), bem como os descontos porventura concedidos.

10.6. Na proposta deverá conter a especificação completa do produto oferecido com informações técnicas que possibilitem a sua completa avaliação, totalmente conforme descrito no **ANEXO I – Memorial Descritivo**, deste Edital.

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

11– DO EDITAL

11.1. Além da plataforma eletrônica disponível no website



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

www.bbmnetlicitacoes.com.br, o Edital e seus anexos poderão ser obtidos no sítio eletrônico oficial da Prefeitura: www.hortolandia.sp.gov.br > Acesso rápido > Portal Hortolândia Fácil > ou junto ao Departamento de Suprimentos, da Prefeitura de Hortolândia, localizado na Rua José Cláudio Alves dos Santos, nº 585, bairro Remanso Campineiro, no Município de Hortolândia – SP, no horário das 08:00 às 17:00 horas, mediante o recolhimento aos cofres públicos da importância do equivalente ao custo por folha da Administração.

11.1.1. Este recolhimento deverá ser feito através da guia de arrecadação competente.

12 – DAS INFORMAÇÕES

12.1. As informações administrativas relativas a este PREGÃO poderão ser obtidas junto ao Departamento de Suprimentos do Município de Hortolândia, através do telefone (19)3965-1400 – ramal 6915, ou do e-mail licitacao@hortolandia.sp.gov.br.

13 – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

13.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos ou providências em relação ao presente **PREGÃO**, ou ainda, para impugnar este edital, desde que o faça com antecedência de até 03 (três) dias úteis da data fixada para recebimento das propostas, observado o disposto no art. 24, caput, do Decreto Federal nº 10.024 de 2019.

13.1.1. A Administração deverá decidir sobre a impugnação e responder os pedidos de esclarecimentos no prazo de **até 2 (dois) dia úteis**, contados da data de recebimento da impugnação.

13.1.2. Quando o acolhimento da impugnação implicar em alteração do edital, capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização deste **PREGÃO**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

13.2. A impugnação feita tempestivamente pela licitante, não a impedirá de participar deste **PREGÃO** até o trânsito em julgado da decisão.

13.3. Os recursos administrativos serão disciplinados nos termos do artigo 4º, inciso XVIII, da Lei Federal nº 10.520/2002, observados os procedimentos lá estabelecidos.

13.4. A impugnação ao edital deverá ser dirigida ao(à) Pregoeiro(a), com indicação do procedimento licitatório a que se refere, devendo ser protocolizado por meio eletrônico, através do e-mail **licitacao@hortolandia.sp.gov.br**, ou junto ao **Departamento de Suprimentos**, situado na Rua José Cláudio Alves dos Santos, nº 585, bairro Remanso Campineiro, no Município de Hortolândia/SP, no horário das 08 hs às 17 hs.

14 – DA HABILITAÇÃO

14.1. A documentação relativa à habilitação deverá estar **válida na data da sessão**, sob pena de inabilitação. A documentação deverá, ainda, ser anexada na aba própria do sistema (documentos de habilitação), com arquivos nomeados expressamente conforme pedido, **até o prazo final fixado no preâmbulo deste edital** para o cadastro das propostas iniciais e habilitação.

14.2. A documentação relativa à regularidade jurídica é a seguinte:

14.2.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

14.2.2. Ato constitutivo consolidado, com objeto compatível, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial, e no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição dos seus administradores;

14.2.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada da prova de diretoria em exercício;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

14.2.4. 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.

14.3. A documentação relativa à **regularidade fiscal** é a seguinte:

14.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – **CNPJ/MF**;

14.3.2. Prova de regularidade para com a **Fazenda do Estado** da sede ou domicílio da licitante, em especial ao tributo de Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, dentro do prazo de validade.

14.3.3. Prova de inscrição no **Cadastro Estadual** de contribuintes da sede ou domicílio da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;

14.3.4. Prova de regularidade para com a Seguridade Social – **INSS**, com a Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de Certidão de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal ou via “internet”, dentro do prazo de validade;

14.3.5. Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço – **FGTS**, que deverá ser feita através da apresentação do CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal, ou pela “internet”, dentro do prazo de validade;

14.4. A documentação relativa à **qualificação econômico-financeira** é a seguinte:

14.4.1. Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial ou Extrajudicial,



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

emitida pelo foro em que a proponente tem domicílio, expedida em data não anterior a 180 (cento e oitenta) dias da abertura da sessão pública, se outro prazo não constar do documento, nos termos do artigo 31, inciso II, da Lei Federal 8.666/1993.

14.4.1.1. Na hipótese da proponente estar em recuperação judicial, possibilita-se a apresentação de certidão positiva, com o Plano de Recuperação homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, apto a comprovar sua viabilidade econômico-financeira, inclusive, pelo atendimento de todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital.

14.5. A documentação relativa à **regularidade trabalhista** é a seguinte:

14.5.1. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa.

14.6. Outros documentos necessários para habilitação da licitante:

14.6.1. Declarações, Conforme **ANEXO II**;

14.7. A documentação relativa à comprovação de **qualificação técnica** é a seguinte:

14.7.1. Declaração que apresentará em momento oportuno Certificado de Análise emitido por laboratório creditada pelo INMETRO, ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnologia e Inovação) ou outro órgão de controle de qualidade, que execute controle para os itens 01 ao 15;

14.7.2. Declaração que apresentará em momento oportuno Laudo Técnico (Relatório de ensaios), emitido por laboratório creditado pelo INMETRO, ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnologia e



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Inovação) ou outro órgão de controle de qualidade, que execute controle para estes materiais, para os itens 89, 90 e 110 a 113 (sinalização vertical) do qual for vencedora. O laudo deverá ser apresentado em original ou cópia autenticada em cartório, com validade de 90 (noventa) dias da abertura do certame, em nome da marca cotada.

14.7.3. O licitante vencedor terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis, após o encerramento do presente certame para apresentação do documento a que se refere o item acima na Secretaria de Mobilidade Urbana, sito à Rua Olegário Bueno da Silva, nº 100 – Remanso Campineiro – Hortolândia /SP, de segunda a sexta, das 08h às 11h30min., e das 13h às 16h30min.

14.7.3.1. A não apresentação dos referidos laudos/licenças e/ou certificados que não atenderem as especificações solicitadas, desclassificará a empresa.

14.7.4. Do resultado da análise dos laudos e/ou certificados caberá recurso no prazo de 03 (três) dias a contar da publicação do resultado. Este mesmo prazo será concedido para apresentação de contra razões recursais.

14.7.5. As empresas participantes da licitação deverão apresentar atestado (s) ou Certidão (ões) emitido(s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito privado ou público, demonstrando que a empresa licitante tenha executado atividades pertinentes, compatíveis e/ou similares com este objeto, em qualquer quantidade, referente ao(s) lote(s) para o qual(is) a empresa ofertar proposta comercial.

15 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE OS DOCUMENTOS

15.1. Todos os documentos expedidos pela licitante deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor **e com cópia de documento de identificação oficial com foto do subscritor.**

15.2. Os documentos devem estar com seu prazo de validade em vigor. Se



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

este prazo não constar de lei específica ou do próprio documento, será considerado o prazo de validade de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data de sua emissão.

15.3. Os documentos emitidos pela internet poderão ser conferidos pela equipe de apoio do(a) Pregoeiro(a).

15.4. Os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome da licitante e, preferencialmente, com o número do CNPJ/MF. Se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz. Se for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza ou determinação legal, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz ou cuja validade abranja todos os estabelecimentos da empresa.

15.5. Não serão aceitos protocolos ou requerimentos.

15.6. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição;

15.6.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (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, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa;

15.6.2. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, procedendo-se a convocação dos licitantes para,



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório, nos termos do art. 4º, inc. XXIII, da Lei nº 10.520/02.

15.7. As certidões deverão ser negativas ou positivas com efeitos de negativas.

16 – DOS PROCEDIMENTOS

17.1. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências essenciais do edital, considerando-se como tais as que não possam ser supridas no ato da sessão eletrônica, por simples manifestação de vontade do representante da proponente.

16.2. As demais propostas serão classificadas provisoriamente, em ordem crescente de preços, consoante critério de julgamento previsto abaixo.

16.3. Definida a classificação provisória, será registrada na ata da sessão pública o resumo das ocorrências até então havidas, consignando-se o rol de participantes, os preços ofertados, as propostas eventualmente desclassificadas e a fundamentação de sua desclassificação e a ordem de classificação provisória, conforme critério de julgamento.

16.4. Não poderá haver desistência de lances ofertados, sujeitando-se, a desistente, às penalidades previstas neste edital.

16.5. Se houver empate, será assegurado o exercício do direito de preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos dos itens 9.19.1 a 9.19.2 deste edital;

16.6. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta melhor classificada.

16.7. Declarada finda a etapa competitiva, o(a) Sr.(Sra.) Pregoeiro(a)



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

procederá à classificação definitiva das propostas, consignado-a em ata.

16.8. O(A) Sr.(Sra.) Pregoeiro(a) poderá negociar com a autora da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.

17 – DOS RECURSOS

17.1. Após o encerramento da avaliação das propostas comerciais e documentos habilitatórios, o(a) Pregoeiro(a) informará aos licitantes, por meio de mensagem lançada no sistema, que poderão interpor recurso, imediata e motivadamente, por meio eletrônico, utilizando para tanto, exclusivamente, campo próprio disponibilizado no sistema www.bbmnetlicitacoes.com.br.

17.2. Havendo interposição de recurso, o(a) Pregoeiro(a), por mensagem lançada no sistema via Chat, informará aos recorrentes que poderão apresentar memoriais com as razões de recurso, no prazo de 3 (três) dias após o encerramento da sessão pública, e aos demais licitantes que poderão apresentar contrarrazões, em igual número de dias, os quais começarão a correr do término do prazo para apresentação das razões recursais, nos termos do 44º, § 1º da Lei 10.024/2019;

17.3. As razões recursais e as contrarrazões serão oferecidas exclusivamente por meio eletrônico, no sítio, www.bbmnetlicitacoes.com.br, opção RECURSO;

17.4. A falta de interposição de recurso importará a decadência do direito de recurso e o(a) Pregoeiro(a) adjudicará o objeto do certame ao vencedor, na própria sessão, propondo à autoridade competente a homologação do procedimento licitatório;

17.5. Na hipótese de interposição de recurso, o(a) Pregoeiro(a) encaminhará os autos devidamente fundamentado à autoridade competente.

17.6. O recurso contra decisão do(da) Pregoeiro(a) terá efeito suspensivo e o



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

seu acolhimento resultará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

17.7. Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente, no interesse público, adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

18 – DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

18.1. No julgamento das propostas será considerada vencedora a licitante que ofertar o **MENOR PREÇO POR LOTE**, desde que atendidas as especificações e exigências contidas neste Edital e seus anexos.

19 – DOS PREÇOS, DAS COTAÇÕES E DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO

19.1. Não haverá reajuste de preço na vigência da ata, por força da legislação vigente.

19.1.1. Os preços ofertados deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado.

19.1.2. Serão desclassificadas as propostas cujo preço seja incompatível com a realidade do mercado.

19.2. No exercício de 2022, as despesas correrão por conta das seguintes fichas orçamentárias:

a) 02.30.02.15.45.20309.2640.3.3.90.30.00 – ficha 275 – DR: 01.410.0000;

b) 02.14.02.15.452.0307.2340.4.4.90.52.00 – ficha 279 – DR: 01.410.0000;

19.2.1. No exercício seguinte, as despesas correrão à conta de dotação



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

orçamentária própria, consignada no respectivo Orçamento Programa.

20 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

20.1 A detentora, quando do cumprimento às Ordens de Fornecimento, emitirá as respectivas notas fiscais/faturas, discriminando as quantidades e produtos fornecidos.

20.2. Após a efetiva entrega e conferência dos itens, o (s) profissional (is) responsável (is) promoverá (ão) o ateste na (s) nota (s) fiscal (is), encaminhando-as para pagamento.

20.3. Os pagamentos serão efetuados em 10 (dez) dias, fora a dezena, após a certificação da Nota Fiscal pelo Departamento de Mobilidade Urbana.

20.4. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a DETENTORA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originalmente devido.

I = Índice de atualização financeira, calculado seguindo a fórmula:

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

365



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento.

VP = Valor da parcela em atraso.

21 – DAS DISPOSIÇÕES DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

21.1. As obrigações resultantes deste PREGÃO constam da Ata de Registro de Preços, cuja minuta consta do **Anexo III**.

21.2. Fica estabelecido o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de homologação da licitação, para que o licitante vencedor assine a Ata de Registro de Preços.

21.3. A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo representante legal do licitante vencedor, mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante.

21.4. A critério da Administração, o prazo para a assinatura da Ata de Registro de Preços, poderá ser prorrogado uma única vez, desde que haja tempestiva e formal solicitação licitante vencedor.

22 – DAS OBRIGAÇÕES DA PROPONENTE VENCEDORA

22.1. As obrigações resultantes deste PREGÃO constam do Memorial Descritivo e demais anexos que acompanham este edital.

22.2. A proponente vencedora se obriga a entregar os produtos ora licitados no prazo indicado no Memorial Descritivo.

22.3. A proponente vencedora deverá apresentar nota fiscal/fatura de acordo com a nota de empenho;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

22.4. Na eventualidade de alguma inconsistência na nota fiscal/fatura, a proponente vencedora terá o prazo de 02 (dois) dias úteis para correção da nota fiscal/fatura não aprovada.

22.5. Obriga-se a proponente vencedora a arcar com todos os custos decorrentes dos transportes dos materiais até o local de entrega, bem como a descarga.

23 – DO FORNECIMENTO

23.1. Após emissão das competentes nota de empenho em favor da(s) detentora(s), a Secretaria de Mobilidade Urbana expedirá Ordem de Fornecimento, estabelecendo quanto à entrega parcial ou total dos itens empenhados.

23.2. Os materiais deverão ser entregues em 15 (quinze) dias corridos, a contar do recebimento do empenho.

23.3. Os itens deverão ser entregues junto à Secretaria de Mobilidade Urbana sito à Rua Olegário Bueno da Silva, nº 100 – Remanso Campineiro – Hortolândia/SP.

23.5. Os produtos entregues deverão ser da mesma marca e fabricante ofertados na proposta comercial.

23.6. Os objetos serão recebidos:

23.6.1. Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital, seus anexos e da proposta.

23.6.2. Definitivamente, após verificação da conformidade com as especificações e sua consequente aceitação, que se dará dentro do prazo



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

máximo de 05 (cinco) dias úteis do recebimento provisório.

23.6.3. Caso os produtos fornecidos não correspondam às especificações do memorial descritivo e seus anexos, bem como a proposta apresentada, a detentora/proponente vencedora deverá promover sua substituição, dentro do prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da notificação escrita da Administração, não gerando qualquer ônus para a Municipalidade, sem prejuízo de aplicação das penalidades cabíveis.

23.6.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

23.6.5. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade do fornecedor e/ou fabricante pela qualidade e garantia do produto.

24 – DAS PENALIDADES

24.1. São aplicáveis as sanções previstas no Decreto Municipal n.º 4.309/2019, de 28 de novembro de 2019, conforme **ANEXO VI**;

24.2. As pessoas jurídicas serão responsabilizadas objetivamente, nos âmbitos administrativo e civil, pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, nos termos da Lei nº 12.846/2013.

25 – DA RESCISÃO DA ATA

25.1. A Prefeitura Municipal de Hortolândia reserva-se no direito de rescindir de pleno direito, a ATA DE REGISTRO DE PREÇOS e/ou o futuro contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que caiba à proponente vencedora, direito a indenização de qualquer espécie, quando ocorrer:

a) falência, recuperação judicial (caso não seja apresentado plano de recuperação homologado pelo juízo competente, apto a comprovar a



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

viabilidade econômico-financeira) ou extrajudicial ou dissolução da proponente vencedora;

b) inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS e/ou do futuro contrato, por parte da proponente vencedora;

c) a subcontratação ou cessão total ou parcial da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS e/ou do futuro contrato;

d) descumprimento, pela proponente vencedora, das determinações da fiscalização da Prefeitura Municipal de Hortolândia;

e) outros, conforme previsto no art. 78 da Lei nº 8.666 de 21/06/93.

25.2. A Prefeitura Municipal de Hortolândia poderá, também, rescindir a ATA DE REGISTRO DE PREÇOS e/ou do contrato, independente dos motivos relacionados nas letras “a” a “e” do subitem anterior, por mútuo acordo.

25.3. Rescindida a ATA DE REGISTRO DE PREÇOS e/ou o futuro contrato, por qualquer um dos motivos citados nas letras "a" a "e" do **primeiro subitem deste capítulo**, a proponente vencedora sujeitar-se-á a multa de **20% (vinte por cento)** calculado sobre a parte inadimplente, respondendo, ainda, por perdas e danos decorrentes da rescisão contratual. Neste caso, serão avaliados e pagos, de acordo com a fiscalização da Prefeitura Municipal de Hortolândia, os serviços já prestados ou os produtos já entregues, podendo a Prefeitura Municipal de Hortolândia, segundo a gravidade do fato ou da falta, promover processo administrativo, a fim de se apurar as respectivas responsabilidades. Caso a proponente vencedora seja considerada inidônea, poderá ser suspensa para transacionar com a Prefeitura Municipal de Hortolândia, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

26 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

26.1. A apresentação de proposta implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital, não podendo qualquer licitante invocar desconhecimento dos termos do ato convocatório ou das disposições legais aplicáveis à espécie, para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

26.2. O presente **PREGÃO** poderá ser anulado ou revogado, nas hipóteses previstas em lei, sem que tenham as licitantes direito a qualquer indenização.

26.3. A proponente vencedora deverá manter durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços/Contrato, todas as condições de habilitação.

26.4. Com base no art. 43, § 3º da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, é facultado ao (à) Pregoeiro(a) e sua equipe de apoio, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

26.5. Os casos omissos e dúvidas serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a) com a assistência de sua equipe de apoio e, sempre que possível, utilizando-se de legislação aplicável à espécie e dos princípios que norteiam o processo licitatório, como também dos princípios gerais de direito.

26.6. As normas deste **PREGÃO** serão sempre interpretadas a favor da ampliação da disputa entre os interessados e o desatendimento de exigências formais, desde que não comprometa a aferição da habilitação da licitante e nem a exata compreensão de sua proposta, não implicará o afastamento de qualquer licitante.

26.7. Os atos praticados neste pregão, após sua abertura, serão publicados no Diário Oficial do Estado, bem como no Diário Oficial do Município de Hortolândia.

26.8. A licitante vencedora deverá apresentar junto com a Ata de Registro de Preços, o Termo de Ciência e Notificação, conforme modelo do **Anexo V**, devidamente preenchido e assinado.

27 – DOS ANEXOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

27.1. Constituem anexos deste edital:

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO II – MODELO DE DECLARAÇÃO

ANEXO III – MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO

ANEXO V – TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

ANEXO VI – DECRETO MUNICIPAL N.º 4.309/2019

Hortolândia, 03 de fevereiro de 2022.

IEDA MANZANO DE OLIVEIRA

Secretária Municipal de Administração e Gestão de Pessoal



ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

Aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical.

2. JUSTIFICATIVA

O aumento da demanda de serviços de sinalização viária, em razão do elevado crescimento da cidade em aspectos como, crescimento imobiliário e empresarial, gerando uma elevada densidade populacional e, em contrapartida, aumento de veículos circulando pelas vias da cidade, bem como, as intempéries climáticas, fatalmente, causam desgaste à sinalização viária tanto horizontal e vertical, quanto semafórica, que, por sua vez, devem ser revitalizadas ou mesmo implantadas, nos casos de abertura de novos viários, sistematicamente.

Desta feita, tais materiais são imprescindíveis para a manutenção/reparo dos controladores semafóricos existentes na rede semafórica de nossa cidade, bem como, a sinalização vertical, pois os mesmos possuem desgaste constante, sendo freqüente a necessidade de manutenção. No entanto, pela atual falta de material para manutenção, os reparos tornam-se difíceis e demorados, criando grande transtorno ao trânsito.

Tal solicitação se faz necessária para que possamos ter materiais disponíveis para realização dos serviços de sinalização semafórica e vertical na cidade. Outrossim, o material solicitado é imprescindível para trazer segurança aos motoristas e pedestres, deixando patente o zelo de nossa administração, além de obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Esclarecemos ainda que, como a rede semafórica da cidade é composta por controladores instalados em campo das marcas NEWTESC, DIGICON e



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

GREEN WAVE, os mesmos exigem, para a sua manutenção/reparo, peças originais dos próprios fabricantes ou por compatibilidade para os itens 60 a 75.

Salientamos que as especificações contidas no presente memorial não conduzem a uma marca ou fornecedor específico.

O critério de julgamento se dará por meio de lotes, pois diversos itens que os compõem, guardam compatibilidade entre si no seu uso, sendo que, se forem fornecidos por diferentes empresas, poderá haver incompatibilidade, causando prejuízo ao erário público.

A presente licitação se dará por Ata de Registro de Preços

3. CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO:

Deverá ser permitida a participação de empresas em consórcio

5. QUANTITATIVO

LOTE 1

SINALIZAÇÃO VIÁRIA SEMAFÓRICA

AMPLA CONCORRÊNCIA

Item	Descrição	Unidade	Total
1	Coluna semafórica simples de 101 mm x 6 m	un.	30
2	Coluna semafórica simples de 101 mm x 7 m	un.	12
3	Coluna semafórica de 1 cavilha de 114 mm x 6 m	un.	23
4	Coluna semafórica de 1 cavilha de 114 mm x 7 m	un.	12
5	Coluna semafórica de 1 cavilha de 127 mm x 6 m	un.	30
6	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 114 mm x 6 m	un.	30
7	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 114 mm x 7 m	un.	12
8	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 127 mm x 6 m	un.	23
9	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 127 mm x 7 m	un.	12
10	Coluna semafórica, simples, com chumbador	un.	27



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

11	Coluna semafórica, composta com braço semi pórtico, com chumbador	un	23
12	Braço projetado de 101 mm x 4,70 m	un.	23
13	Braço projetado de 114 mm x 4,70 m	un.	15
14	Coluna extensora de 101 mm X 3 m	un.	19
15	Coluna extensora de 114 mm X 3 m	un.	23
16	Suporte simples de 101 mm	un.	68
17	Suporte simples de 114 mm	un.	68
18	Suporte simples de 127 mm	un.	68
19	Suporte basculante 101 mm	un.	38
20	Suporte basculante 114 mm	un.	8
21	Grupo focal veicular convencional, tipo principal, em policarbonato, com suporte e anteparo, LED 3x200 mm	un.	42
22	Grupo focal veicular convencional, repetidor, tipo Semco, em policarbonato, LED 3x200 mm	un.	42
23	Grupo focal pedestre, tipo Semco, em policarbonato, LED 200x200 mm com seção quadrada	un.	42
24	Grupo focal pedestre, tipo Semco, em policarbonato, LED 200x201 mm com contagem regressiva auxiliar	un.	34
25	Anteparo para grupo focal veicular de 3 x 200 mm, com orla e faixa na altura do foco amarelo em película branca refletiva	un.	42
26	Pestana para grupo focal veicular de 200 mm	un.	150
27	Pestana para grupo focal de pedestre (foco quadrado de 220 mm)	un.	60
28	Guarnição de borracha para grupo focal veicular de 200 mm	un.	75
29	Guarnição de borracha para grupo focal de pedestre de 220 mm	un.	75
30	Cronômetro regressivo digital	un.	8
31	Suporte tipo rex, presbow simples, em aço galvanizado, para 01 (uma) roldana de porcelana	un.	150
32	Suporte 101 mm, para grupo focal tipo principal "Semco"	un.	38
33	Módulo semafórico à LED, bivolt, 200 mm nas cores verde, amarelo e vermelho.	un.	113
34	Módulo semafórico à LED, 200X200 mm, seção quadrada, pictograma homem parado (cor vermelha) e homem andando (cor verde)	un.	45
35	Módulo LED 200 mm com setas nas cores verde e vermelha	un.	30
36	Botoeira semafórica para pedestre	un.	45
37	Botoeira semafórica para pedestre sonora	un.	15
38	Botão pulso cor verde 22 mm	un.	38
39	Placa/adesivo "aperte o botão"	un.	300
40	Controlador semafórico de 8/8 fases	un.	4
41	Controlador semafórico de 12/12 fases	un.	8
42	Controlador semafórico de 16/16 fases	un.	4
43	Caixa medidor com lente + caixa para disjuntores padrão CPFL	un.	23
44	Disjuntor monofásico 40A	un.	23



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

45	Disjuntor bipolar 40A	un.	23
46	Disjuntor monofásico 20A	un.	12
47	Disjuntor bipolar 20A	un.	12
48	Disjuntor monofásico 32A	un.	12
49	Disjuntor bipolar 32A	un.	12
50	Contator CAD - 50 - 220V	un.	38
51	Contator auxiliar LADN 04	un.	38
52	Escada de fibra de vidro, tesoura residencial 1,80 m	un.	4
53	Tinta spray no cor preta fosco	un.	38
54	Conector split bolt para haste de aterramento 1/2"	un.	75
55	Conector split bolt para haste de aterramento 5/8"	un.	75
56	Conector múltiplo para cabos elétricos	un.	150
57	Lâmpadas a LED, bivolt, 12V	un.	150
58	Haste para aterramento 1/2"	un.	38
59	Haste para aterramento 5/8"	un.	38
60	Placa de módulo potência, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	60
61	Placa de módulo potência, marca DIGICON, modelo FCA, ou compatível.	un.	8
62	Placa de módulo potência, marca GREEN WAVE, modelo GW3- Tempo Fixo, ou compatível.	un.	15
63	Placa de módulo lógico, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	23
64	Placa de módulo lógico, marca DIGICON, modelo FCA, ou compatível.	un.	4
65	Placa de módulo lógico, marca GREEN WAVE, modelo GW3- Tempo Fixo, ou compatível.	un.	12
66	Placa de módulo fonte, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	45
67	Placa de módulo de comunicação, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	8
68	Placa de módulo piscante, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	23
69	Módulo programador portátil, marca NEWTESC, ou compatível	un.	4
70	Módulo elétrico para controlador FCA Digicon	un.	8
71	Flat cable 4 fases, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	8
72	Flat cable 8 fases, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	8
73	Flat cable 12 fases, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	15
74	Módulo interface GPS – Flex, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	23
75	Fonte para módulo GPS (controlador FlexCom III)	un.	23
76	Cabo PP 2x2,5 mm ²	m	750
77	Cabo PP 4x1,5 mm ²	m	3.750



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

78	Cabo PP 3x1,5 mm ²	m	3.000
79	Cabo PP 2x1,0 mm ²	m	2.250
80	Cabo PP 2x4,0 mm ²	m	750
81	Cabo 8 X 1,5 mm ²	m	3.750
82	Cabo flexível 6 mm ² (verde e preto)	m	2.250
83	Cabo de comunicação 2x22 AWG	m	4.500
84	Cabo de comunicação 4x24 AWG	m	4.500
85	Cabo de cobre nu 10 mm ²	m	750
86	Cabo flexível 16 mm ² azul	m	225
87	Cabo flexível 16 mm ² preto	m	225
88	Fita isolante	un.	225
89	Rolo de fita de aço inox ASI 304, tipo VR, de 1/2" x 0,8 mm, com 30 m	un.	488
90	Selo, tipo VR, em aço inox ASI 304, de 1/2" x 1,60 mm	un.	11.213
91	Abraçadeira de nylon 200x3,6 mm	un.	7.500
92	Abraçadeira de nylon 300x3,6 mm	un.	7.500
93	Anilha de identificação cabo 1,5 a 4 mm ² nº de 0 a 9 e letra F	un.	7.500
94	Fusível 10A 250V 30 mm x 6 mm	un.	600
95	Fusível 10A 250V 20 mm x 5 mm	un.	300
96	Fusível 6A 250V 20 mm x 5 mm	un.	225
97	Fusível 1A 250V 20 mm x 5 mm	un.	225
98	Módulo/circuito piscante bivolt	un.	23
99	Eletroduto corrugado 5"	m	3.000
100	Eletroduto corrugado 2.1/2"	m	1.500
101	Caixa de passagem completa	un.	150
102	Base concreto para controlador 12/12 fases	un.	23
103	Base concreto para controlador 16/16 fases	un.	23
104	Suporte para grupo focal principal/pedestre inferior	un.	225
105	Suporte para grupo focal principal/pedestre superior	un.	225
106	Conector sapata para cabo 10 mm	un.	75
107	Suporte foco principal Ø 76	un.	150
108	Suporte foco principal Ø 90	un.	150
109	Suporte foco principal Ø 101	un.	150
110	Tachas a LED associadas a grupo focal semafórico	un.	1.125

LOTE 2

SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL

AMPLA CONCORRÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

111	Suporte galvanizado 2.½" x 3,60 m x 3,35 mm	un.	2.250
112	Cap em PVC diametro de 2.½"	un.	2.250
113	Braçadeira em aço galvanizado de 2.½" com longarina de 480 mm	un.	3.000
114	Placa de advertência, regulamentação e/ou educativa película refletiva tipo III e película preta tipo IV (NBR 14.644)	un.	1.875
115	Braquete completo em aço galvanizado com parafuso	un.	7.500

LOTE 1

SINALIZAÇÃO VIÁRIA SEMAFÓRICA

EXCLUSIVO ME/EPP

Item	Descrição	Unidade	Total
116	Coluna semafórica simples de 101 mm x 6 m	un.	10
117	Coluna semafórica simples de 101 mm x 7 m	un.	3
118	Coluna semafórica de 1 cavilha de 114 mm x 6 m	un.	7
119	Coluna semafórica de 1 cavilha de 114 mm x 7 m	un.	3
120	Coluna semafórica de 1 cavilha de 127 mm x 6 m	un.	10
121	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 114 mm x 6 m	un.	10
122	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 114 mm x 7 m	un.	3
123	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 127 mm x 6 m	un.	7
124	Coluna semafórica de 2 cavilhas de 127 mm x 7 m	un.	3
125	Coluna semafórica, simples, com chumbador.	un.	8
126	Coluna semafórica, composta com braço semi pórtico, com chumbador	un.	7
127	Braço projetado de 101 mm x 4,70 m	un.	7
128	Braço projetado de 114 mm x 4,70 m	un.	5
129	Coluna extensora de 101 mm X 3 m	un.	6
130	Coluna extensora de 114 mm X 3 m	un.	7
131	Suporte simples de 101 mm	un.	22
132	Suporte simples de 114 mm	un.	22
133	Suporte simples de 127 mm	un.	22
134	Suporte basculante 101 mm	un.	12
135	Suporte basculante 114 mm	un.	2
136	Grupo focal veicular convencional, tipo principal, em policarbonato, com suporte e anteparo, LED 3x200 mm	un.	13
137	Grupo focal veicular convencional, repetidor, tipo Semco, em policarbonato, LED 3x200 mm	un.	13
138	Grupo focal pedestre, tipo Semco, em policarbonato, LED 200x200 mm com seção quadrada	un.	13
139	Grupo focal pedestre, tipo Semco, em policarbonato, LED 200x201 mm com contagem regressiva auxiliar	un.	11



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

140	Anteparo para grupo focal veicular de 3 x 200 mm, com orla e faixa na altura do foco amarelo em película branca refletiva	un.	13
141	Pestana para grupo focal veicular de 200 mm	un.	50
142	Pestana para grupo focal de pedestre (foco quadrado de 220 mm)	un.	20
143	Guarnição de borracha para grupo focal veicular de 200 mm	un.	25
144	Guarnição de borracha para grupo focal de pedestre de 220 mm	un.	25
145	Cronômetro regressivo digital	un.	2
146	Suporte tipo rex, presbow simples, em aço galvanizado, para 01 (uma) roldana de porcelana	un.	50
147	Suporte 101 mm, para grupo focal tipo principal "Semco"	un.	12
148	Módulo semafórico à LED, bivolt, 200 mm nas cores verde, amarelo e vermelho.	un.	37
149	Módulo semafórico à LED, 200X200 mm, seção quadrada, pictograma homem parado (cor vermelha) e homem andando (cor verde)	un.	15
150	Módulo LED 200 mm com setas nas cores verde e vermelha	un.	10
151	Botoeira para pedestre	un.	15
152	Botoeira sonora	un.	5
153	Botão pulso cor verde 22 mm	un.	12
154	Placa/adeseivo "aperte o botão"	un.	100
155	Controlador semafórico de 8/8 fases	un.	1
156	Controlador semafórico de 12/12 fases	un.	2
157	Controlador semafórico de 16/16 fases	un.	1
158	Caixa medidor com lente + caixa para disjuntores padrão CPFL	un.	7
159	Disjuntor monofásico 40A	un.	7
160	Disjuntor bipolar 40A	un.	7
161	Disjuntor monofásico 20A	un.	3
162	Disjuntor bipolar 20A	un.	3
163	Disjuntor monofásico 32A	un.	3
164	Disjuntor bipolar 32A	un.	3
165	Contator CAD - 50 - 220V	un.	12
166	Contator auxiliar LADN 04	un.	12
167	Escada de fibra de vidro, tesoura residencial 1,80 m	un.	1
168	Tinta spray no cor preta fosco	un.	12
169	Conector split bolt para haste de aterramento 1/2"	un.	25
170	Conector split bolt para haste de aterramento 5/8"		25
171	Conector múltiplo para cabos elétricos	un.	50
172	Lâmpadas a LED, bivolt, 12V	un.	50
173	Haste para aterramento 1/2"	un.	12
174	Haste para aterramento 5/8"	un.	12
175	Placa de módulo potência, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	20
176	Placa de módulo potência, marca DIGICON, modelo FCA, ou compatível.	un.	2



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

177	Placa de módulo potência, marca GREEN WAVE, modelo GW3- Tempo Fixo, ou compatível.	un.	5
178	Placa de módulo lógico, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	7
179	Placa de módulo lógico, marca DIGICON, modelo FCA, ou compatível.	un.	1
180	Placa de módulo lógico, marca GREEN WAVE, modelo GW3- Tempo Fixo, ou compatível.	un.	3
181	Placa de módulo fonte, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	15
182	Placa de módulo de comunicação, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	2
183	Placa de módulo piscante, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	7
184	Módulo programador portátil, marca NEWTESC, ou compatível	un.	1
185	Módulo elétrico para controlador FCA Digicon	un.	2
186	Flat cable 4 fases, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	2
187	Flat cable 8 fases, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	2
188	Flat cable 12 fases, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	5
189	Módulo interface GPS – Flex, marca NEWTESC modelo Flexcon III 188, ou compatível.	un.	7
190	Fonte para módulo GPS (controlador FlexCom III)	un.	7
191	Cabo PP 2x2,5 mm ²	m	250
192	Cabo PP 4x1,5 mm ²	m	1.250
193	Cabo PP 3x1,5 mm ²	m	1.000
194	Cabo PP 2x1,0 mm ²	m	750
195	Cabo PP 2x4,0 mm ²	m	250
196	Cabo PP 8 X 1,5 mm ²	m	1.250
197	Cabo flexível 6 mm ² (verde e preto)	m	750
198	Cabo de comunicação 2x22 AWG	m	1.500
199	Cabo de comunicação 4x24 AWG	m	1.500
200	Cabo de cobre nu 10 mm ²	m	250
201	Cabo flexível 16 mm ² azul	m	75
202	Cabo flexível 16 mm ² preto	m	75
203	Fita isolante	un.	75
204	Rolo de fita de aço inox ASI 304, tipo VR, de 1/2" x 0,8 mm, com 30 m	un.	162
205	Selo, tipo VR, em aço inox ASI 304, de 1/2" x 1,60 mm	un.	287
206	Abraçadeira de nylon 200x3,6 mm	pct	2.500
207	Abraçadeira de nylon 300x3,6 mm	pct	2.500
208	Anilha de identificação cabo 1,5 a 4 mm ² n° de 0 a 9 e letra F	pct	2.500
209	Fusível 10A 250V 30 mm x 6 mm	un.	200
210	Fusível 10A 250V 20 mm x 5 mm	un.	100



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

211	Fusível 6A 250V 20 mm x 5 mm	un.	75
212	Fusível 1A 250V 20 mm x 5 mm	un.	75
213	Módulo/circuito piscante bivolt	un.	7
214	Eletroduto corrugado 5"	m	1.000
215	Eletroduto corrugado 2.1/2"	m	500
216	Caixa de passagem completa	un.	50
217	Base concreto para controlador 12/12 fases	un.	7
218	Base concreto para controlador 16/16 fases	un.	7
219	Suporte para grupo focal principal/pedestre inferior	un.	75
220	Suporte para grupo focal principal/pedestre superior	un.	75
221	Conector sapata para cabo 10 mm	un.	25
222	Suporte foco principal Ø 76	un.	50
223	Suporte foco principal Ø 90	un.	50
224	Suporte foco principal Ø 101	un.	50
225	Tachas a LED associadas a grupo focal semafórico	un.	375

LOTE 2

SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL

EXCLUSIVO ME/EPP

226	Suporte galvanizado 2.½" x 3,60 m x 3,35 mm	un.	750
227	Cap em PVC diametro de 2.½"	un.	750
228	Braçadeira em aço galvanizado de 2.½" com longarina de 480 mm	un.	1.000
229	Placa de advertência, regulamentação e/ou educativa película refletiva tipo III e película preta tipo IV (NBR 14.644)	un.	625
230	Braquete completo em aço galvanizado com parafuso	un.	2.500



6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

6.1. ITENS 1 e 2: COLUNA SEMAFÓRICA SIMPLES

ITEM 1 = 40 UNIDADES

ITEM 2 = 15 UNIDADES

6.1.1. Descrição simples:

Coluna Semafórica, em aço galvanizado a fogo após as operações de corte, furação e/ou solda, nas dimensões de 101 mm X 6 m ou 7 m.

6.1.2. Descrição Detalhada:

6.1.2.1. Coluna semafórica confeccionada em aço carbono categoria SAE 1010/1020, laminado à quente de acordo com NBR 6650, de seção cilíndrica, com costura em peça única e possuindo galvanização a fogo na parte interna e externa, com espessura de parede de 4,75 mm, não devendo existir falha na zincagem, atendendo as normas NBR 6152 (tração), NBR 6153 (dobramento), NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399 e NBR 7400 (galvanização).

6.1.2.2. A coluna deverá apresentar 02 (duas) aletas soldadas opostamente e distantes 30 cm da extremidade inferior, medindo 100 mm x 100 mm, com espessura de 4,75 mm, evitando o movimento de rotação.

6.1.2.3. A coluna deverá possuir um furo de 70 mm de diâmetro possibilitando a passagem de cabos para instalação de controladores a 2,80 m da base da coluna; 4 (quatro) furos de diâmetro de 25 mm a 3,60 m da base da coluna, sendo esses 4 (quatro) furos equidistantes um do outro, formando um ângulo de 90° entre si, assim como quatro furos com diâmetro de 25 mm na sua parte superior a 20 cm do final da coluna, sendo esses 4 (quatro) furos com a mesma



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

condição dos furos acima descritos, ou seja, equidistantes e formando, entre si, um ângulo de 90°.

6.1.3. Condições técnicas:

6.1.3.1. As colunas deverão ser entregues de forma apropriada para evitar que as mesmas sejam danificadas ou tenham algum parafuso perdido durante o transporte e/ou descarregamento no almoxarifado da contratante.

6.1.3.2. As colunas deverão ser compatíveis com os braços projetados para que, no momento da montagem, seja suficiente um esforço natural.

Entre o diâmetro externo do braço e o diâmetro interno da coluna deve haver uma folga entre 2 e 4 mm.

6.1.3.3. As colunas deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível e indelével, os seguintes dados:

- Nome do fabricante;
- Número do lote;
- Data de fabricação;
- P.M.H.

6.1.3.4. A detentora da ata deve entregar cópia de laudo técnico, fornecido por laboratórios credenciados na ABPITI, referente a cada lote de material, dos seguintes ensaios:

- Tração;
- Dobramento;
- Galvanização;
- Rasgamento;
- Dureza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Caso haja incompatibilidade entre os laudos e as características do material, a contratante se reserva o direito de solicitar um novo ensaio para aquele item específico onde haja aparência e/ou comportamento suspeito do material em questão.

Ocorrendo reprovação na conferência, inspeção, teste ou análise, o Município de Hortolândia se reserva no direito de devolver os produtos, ficando por conta do fornecedor todas as despesas daí decorrentes, ficando o fornecedor responsável pela troca do material reprovado por outro em condições de aceitação.

6.2. ITENS 3 a 9: COLUNA SEMAFÓRICA

ITEM 3: 01 cavilha 114 mm X 6 m = 30 UNIDADES

ITEM 4: 01 cavilha 114 mm X 7 m = 15 UNIDADES

ITEM 5: 01 cavilha 127 mm X 6 m = 40 UNIDADES

ITEM 6: 02 cavilhas 114 mm X 6 m = 40 UNIDADES

ITEM 7: 02 cavilhas 114 mm X 7 m = 15 UNIDADES

ITEM 8: 02 cavilhas 127 mm X 6 m = 30 UNIDADES

ITEM 9: 02 cavilhas 127 mm X 7 m = 15 UNIDADES

6.2.1. Descrição simples:

Coluna semafórica, em aço galvanizado a fogo após as operações de corte, furação e/ou solda.

6.2.2. Descrição Detalhada:

6.2.2.1. Coluna semafórica confeccionada em aço carbono categoria SAE 1010/1020, laminado à quente de acordo com NBR 6650, de seção cilíndrica, com costura em peça única e possuindo galvanização a fogo na parte interna e



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

externa, com espessura de parede de 4,75 mm, não devendo existir falha na zincagem, atendendo as normas NBR 6152 (tração), NBR 6153 (dobramento), NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399 e NBR 7400 (galvanização).

6.2.2.2. A coluna deverá apresentar 02 (duas) aletas soldadas opostamente e distantes 30 cm da extremidade inferior, medindo 100 mm x 100 mm, com espessura de 4,75 mm, evitando o movimento de rotação.

6.2.2.3. A coluna deverá possuir um furo de 70 mm de diâmetro possibilitando a passagem de cabos para instalação de controladores a 2,80 m da base da coluna; 4 (quatro) furos de diâmetro de 25 mm a 3,60 m da base da coluna, sendo esses 4 (quatro) furos eqüidistantes um do outro, formando um ângulo de 90° entre si, assim como quatro furos com diâmetro de 25 mm na sua parte superior a 20 cm do final da coluna, sendo esses 4 (quatro) furos com a mesma condição dos furos acima descritos, ou seja, eqüidistantes e formando, entre si, um ângulo de 90°.

6.2.3. Condições técnicas:

6.2.3.1. As colunas deverão ser entregues de forma apropriada para evitar que as mesmas sejam danificadas ou tenham algum parafuso perdido durante o transporte e/ou descarregamento no almoxarifado da contratante.

6.2.3.2. As colunas deverão ser compatíveis com os braços projetados para que, no momento da montagem, seja suficiente um esforço natural.

Entre o diâmetro externo do braço e o diâmetro interno da coluna deve haver uma folga entre 2 e 4 mm.

6.2.3.3. As colunas deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível e indelével, os seguintes dados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Nome do fabricante;
- Número do lote;
- Data de fabricação;
- P.M.H.
-
- 6.2.3.4. A detentora da ata deve entregar cópia de laudo técnico, fornecido por laboratórios credenciados na ABPITI, referente a cada lote de material, dos seguintes ensaios:
 - Tração;
 - Dobramento;
 - Galvanização;
 - Rasgamento;
 - Dureza.

Caso haja incompatibilidade entre os laudos e as características do material, a contratante se reserva o direito de solicitar um novo ensaio para aquele item específico onde haja aparência e/ou comportamento suspeito do material em questão.

Ocorrendo reprovação na conferência, inspeção, teste ou análise, o Município de Hortolândia se reserva no direito de devolver os produtos, ficando por conta do fornecedor todas as despesas daí decorrentes, ficando o fornecedor responsável pela troca do material reprovado por outro em condições de aceitação.

6.3. ITEM 10: COLUNA SEMAFÓRICA SIMPLES COM CHUMBADOR - 35 UNIDADES

6.3.1. Descrição simples:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Coluna Semafórica, em aço galvanizado a fogo após as operações de corte, furação e/ou solda, nas dimensões de 101 mm X 6 m ou 7 m, com chumbador.

6.3.2. Descrição Detalhada:

6.3.2.1. Coluna semafórica confeccionada em aço carbono, com chumbador, categoria SAE 1010/1020, laminado à quente de acordo com NBR 6650, de seção cilíndrica, com costura em peça única e possuindo galvanização a fogo na parte interna e externa, com espessura de parede de 4,75 mm, não devendo existir falha na zincagem, atendendo as normas NBR 6152 (tração), NBR 6153 (dobramento), NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399 e NBR 7400 (galvanização).

6.3.2.2. A coluna deverá apresentar 02 (duas) aletas soldadas opostamente e distantes 30 cm da extremidade inferior, medindo 100 mm x 100 mm, com espessura de 4,75 mm, evitando o movimento de rotação.

6.3.2.3. A coluna deverá possuir um furo de 70 mm de diâmetro possibilitando a passagem de cabos para instalação de controladores a 2,80 m da base da coluna; 4 (quatro) furos de diâmetro de 25 mm a 3,60 m da base da coluna, sendo esses 4 (quatro) furos equidistantes um do outro, formando um ângulo de 90° entre si, assim como quatro furos com diâmetro de 25 mm na sua parte superior a 20 cm do final da coluna, sendo esses 4 (quatro) furos com a mesma condição dos furos acima descritos, ou seja, equidistantes e formando, entre si, um ângulo de 90°.

6.3.3.3. Condições técnicas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.3.3.3.1. As colunas deverão ser entregues de forma apropriada para evitar que as mesmas sejam danificadas ou tenham algum parafuso perdido durante o transporte e/ou descarregamento no almoxarifado da contratante.

6.3.3.3.2. As colunas deverão ser compatíveis com os braços projetados para que, no momento da montagem, seja suficiente um esforço natural.

Entre o diâmetro externo do braço e o diâmetro interno da coluna deve haver uma folga entre 2 e 4 mm.

6.3.3.3.3. As colunas deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível e indelével, os seguintes dados:

- Nome do fabricante;
- Número do lote;
- Data de fabricação;
- P.M.H.

6.3.3.3.4. A detentora da ata deve entregar cópia de laudo técnico, fornecido por laboratórios credenciados na ABPITI, referente a cada lote de material, dos seguintes ensaios:

- Tração;
- Dobramento;
- Galvanização;
- Rasgamento;
- Dureza.

Caso haja incompatibilidade entre os laudos e as características do material, a contratante se reserva o direito de solicitar um novo ensaio para aquele item específico onde haja aparência e/ou comportamento suspeito do material em questão.



Ocorrendo reprovação na conferência, inspeção, teste ou análise, o Município de Hortolândia se reserva no direito de devolver os produtos, ficando por conta do fornecedor todas as despesas daí decorrentes, ficando o fornecedor responsável pela troca do material reprovado por outro em condições de aceitação.

6.4. ITEM 11: COLUNA SEMAFÓRICA, COMPOSTA, COM BRAÇO SEMI PÓRTICO – 30 UNIDADES

6.4.1. Conjunto coluna/braço deverá ser composto por coluna de 5" x 5 m, com 4,75 mm de espessura, composta por (4) lados medida (200 x 140 mm e= 3/8 furação 1/2" entre eixo 100 x 160mm). Braço projetado medida 4"(101) x 4700 mm x e= 3,75 mm com flange de 200 x 140 x e= 3/8 e furação 5/8 entre furos 100 x 160 mm; Parafusos 1/2 x 1.1/4, rosca total, arruela lisa e de pressão e base 350 x 350 x 1/2 mm e chumbador 7/8 x 600 mm tipo J , arruela lisa , arruela de pressão e porca sextavada 7/8".

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

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

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

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

6.4.7. Composição química

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

	Mín.	Máx.
- Teor de Carbono:	0,08 %	0,23 %
- Teor de Fósforo:-	0,04 %	
- Teor de Enxofre:	-	0,05 %
- Teor de Manganês:	0,3,0 %	0,90 %
- Teor de Silício:	-	0,10%

6.4.8. Propriedades Mecânicas

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

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

6.4.9. Revestimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

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

- Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7397.
- Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7398 – Método do dobramento.
- Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7400.
- Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7399.

6.5. ITENS 12 e 13: BRAÇO PROJETADO EM AÇO GALVANIZADO

ITEM 12 = 30 UNIDADES

ITEM 13 = 20 UNIDADES

6.5.1. Descrição simples:

Braço projetado semaforico, em aço galvanizado a fogo após as operações de corte, furação e/ou solda, nas dimensões de 101 mm X 4,70 m ou 114 mm X 4,70 m.

6.5.2. Descrição Detalhada:

Braço semaforico, confeccionado em aço carbono categoria SAE 1010/1020, laminado à quente de acordo com NBR 6650, de seção cilíndrica, com costura em peça única e possuindo galvanização a fogo na parte interna e externa, com espessura de parede de 4,75 mm, não devendo existir falha na zincagem, atendendo as normas NBR 6152 (tração), NBR 6153 (dobramento), NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399 e NBR 7400 (galvanização).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

O braço semafórico deverá atender os detalhamentos técnicos constantes nesse edital, quanto às dimensões e ângulos, devendo também possuir um anel limitador da penetração na coluna semafórica.

6.5.3. Condições técnicas:

6.5.3.1. Os braços deverão ser entregues de forma apropriada para evitar que os mesmos sejam danificados durante o transporte e/ou descarregamento no almoxarifado da contratante.

6.5.3.2. Os braços deverão ser compatíveis com as colunas para que, no momento da montagem seja suficiente um esforço natural.

6.5.3.4. Entre o diâmetro externo do braço e o diâmetro interno da coluna deve haver uma folga entre 02 e 04 mm.

6.5.3.5. Os braços deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível e indelével, os seguintes dados:

- Nome do fabricante;
- Número do lote;
- Data de fabricação;
- P.M.H.

6.5.3.6. A detentora da ata deve entregar cópia de laudo técnico, fornecido por laboratórios credenciados na ABPITI, referente a cada lote de material, dos seguintes ensaios:

- Tração;
- Dobramento;
- Galvanização;
- Rasgamento;
- Dureza.



Caso haja incompatibilidade entre os laudos e alguma característica do material, a Contratante se reserva o direito de solicitar um novo ensaio para aquele item específico do material em questão.

Ocorrendo reprovação na conferência, inspeção, teste ou análise, a PMH se reserva no direito de devolver os produtos, ficando por conta do fornecedor todas as despesas daí decorrentes, ficando o fornecedor responsável pela troca do material reprovado por outro em condições de aceitação.

6.6. ITENS 14 e 15: COLUNA EXTENSORA, EM AÇO GALVANIZADO

ITEM 14 = 25 UNIDADES

ITEM 15 = 30 UNIDADES

6.6.1. Descrição simples:

Coluna extensora, em aço galvanizado a fogo após as operações de corte, furação e/ou solda, nas dimensões de 101 mm ou 114 mm X 3 m.

6.6.2. Descrição Detalhada:

Coluna Extensora, confeccionada em aço carbono categoria SAE 1010/1020, laminado à quente de acordo com NBR 6650, de seção cilíndrica, com costura em peça única e possuindo galvanização à fogo na parte interna e externa, com espessura de parede de 4,25 mm, não devendo existir falha na zincagem, atendendo as normas NBR 6152 (tração), NBR 6153 (dobramento), NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399 e NBR 7400 (galvanização).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.6.3. Condições técnicas:

6.6.3.1. As colunas deverão ser entregues de forma apropriada para evitar que as mesmas sejam danificadas, ainda que tão somente na galvanização, durante o transporte e/ou descarregamento no almoxarifado da contratante.

6.6.3.2. As colunas extensoras deverão ser compatíveis com as colunas semaforicas, para que, no momento da montagem, seja suficiente um esforço natural.

6.6.3.3. Entre o diâmetro externo da parte inferior da coluna extensora e o diâmetro interno da coluna semaforica deve haver uma folga entre 2 e 4 mm.

6.6.3.4. As colunas extensoras deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível e indelével, os seguintes dados:

- Nome do fabricante;
- Número do lote;
- Data de fabricação;
- P.M.H.

6.6.3.5. A contratada deve entregar cópia de laudo técnico, fornecido por laboratórios credenciados na ABPITI, referente a cada lote de material, dos seguintes ensaios:

- Tração
- Dobramento
- Galvanização
- Rasgamento
- Dureza.



Caso haja incompatibilidade entre os laudos e as características do material, a Contratante se reserva o direito de solicitar um novo ensaio para aquele item específico onde haja aparência e/ou comportamento suspeito do material em questão.

Ocorrendo reprovação na conferência, inspeção, teste ou análise, a PMH se reserva no direito de devolver os produtos, ficando por conta do fornecedor todas as despesas daí decorrentes, ficando o fornecedor responsável pela troca do material reprovado por outro em condições de aceitação.

6.7. ITENS 16 a 18: SUPORTE SIMPLES

ITEM 16 = 90 UNIDADES

ITEM 17 = 90 UNIDADES

ITEM 18 = 90 UNIDADES

6.7.1. Descrição Simples:

Suporte simples para coluna semafórica de 101 mm, 114 mm ou 127 mm.

6.7.2. Descrição Detalhada:

Suporte simples para coluna semafórica de 101 mm, 114 mm ou 127 mm, em liga de alumínio fundido, conforme normas **ASTM B-26/82**, **ASTM B-85/82** ou **ASTM B-108/82**.

6.7.3. Condições Técnicas:

6.7.3.1. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

➤ Descrição do produto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Quantidade;
- Número do lote;
- Número do pedido de compra ou da licitação;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.7.3.2. Os suportes devem ser entregues embalados e acondicionados de forma apropriada para evitar que os mesmos sejam danificados durante o transporte ou armazenamento.

6.7.3.3. Os suportes devem ser do tipo abraçadeira, de forma a poder ser fixado na coluna regulando-se a posição e o aperto, tendo, em uma das metades da abraçadeira, formando uma única peça, uma haste nervurada de aproximadamente 20 cm, com terminação cilíndrica, de forma a poder acomodar sobre a mesma o grupo focal fixando-o através de parafuso sem dificuldades.

6.7.3.4. Os suportes deverão passar por processo de decapagem e fosfatização de modo a garantir perfeita aderência das tintas.

6.7.3.5. O acabamento dos suportes deverá ser em esmalte sintético na cor preto fosco, após aplicação de wash primer a base de cromato de zinco.

6.7.3.6. Os parafusos e porcas para fixação dos suportes fixos deverão ser de aço inoxidável ou aço galvanizado a fogo.

6.8. ITENS 19 e 20: SUPORTE BASCULANTE

ITEM 19 = 50 UNIDADES

ITEM 20 = 10 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.8.1. Descrição Simples:

Suporte basculante para braço projetado de 101 mm ou 114 mm

6.8.2. Descrição Detalhada :

Suporte basculante para braço projetado de 101 mm ou 114 mm, em liga de alumínio fundido, conforme normas ASTM B-26/82, ASTM B-85/82 ou ASTM B-108/82.

6.8.3. Condições Técnicas :

6.8.4. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados :

- descrição do produto
- quantidade
- número do lote
- número do pedido de compra ou da licitação
- dados do fabricante
- data de fabricação
- prazo de validade

6.8.5. Os suportes devem ser entregues embalados e acondicionados de forma apropriada para evitar que os mesmos sejam danificados durante o transporte ou armazenamento.

6.8.6. Os suportes devem ser do tipo abraçadeira, de forma a poder, em uma das extremidades, ser fixado a coluna regulando-se a posição e o aperto, tendo na extremidade oposta, formando uma única peça, um cilindro com diâmetro interno compatível com as pás que fazem a conexão com os grupos focais de forma a permitir sua montagem no foco sem dificuldades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.8.7. Os suportes deverão passar por processo de decapagem e fosfatização de modo a garantir perfeita aderência das tintas.

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

6.8.9. Os parafusos e porcas para fixação dos suportes fixos deverão ser de aço inoxidável ou aço galvanizado à fogo.

6.9. ITEM 21: GRUPO FOCAL VEICULAR CONVENCIONAL, TIPO PRINCIPAL, EM POLICARBONATO, COM SUPORTE E ANTEPARO, LED 3 X 200 MM – 55 UNIDADES

6.9.1. Descrição Simples: Grupo focal semafórico veicular convencional, tipo principal, em policarbonato, com sistema luminoso através de módulo semafórico à LED.

6.9.2. O grupo focal principal deverá vir acompanhado de anteparo e porta foco tipo SEMCO, e cobre foco (pestanda).

6.9.3. Condições Técnicas:

6.9.3.1. Os grupos focais deverão ser embalados individualmente, de forma a preservá-los, tanto no transporte, quanto no armazenamento. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

➤ Prazo de validade.

6.9.2.2. O grupo focal consiste de uma montagem de 03 (três) caixas de módulo focal semafórico de 200 mm, os quais devem ser acoplados de maneira a providenciar integridade mecânica e proteção contra poeira e umidade.

6.9.2.3. Os grupos focais devem suportar a exposição a intempéries, insolação direta e mudanças bruscas de temperatura, sem que tais condições causem deformações, trincas, rachaduras, descolorações ou quaisquer outras degradações de qualidade dentro do período de garantia.

6.9.2.4. Todos os elementos do grupo focal devem levar em conta as condições ambientais e a dissipação própria as que estão submetidos, e não devem sofrer deterioração nem prejuízo de suas características.

6.9.2.5. Cada foco semafórico será constituído de uma caixa, um módulo semafórico à LED, um cobre-foco (pestanda), com as necessárias vedações.

6.9.2.6. A caixa deverá ser de concepção modular, devendo possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a sua hermeticidade. É constituída de portinhola articulável e acessórios substituíveis.

6.9.2.7. A estrutura da caixa deve ser lisa e isenta de falhas, rachaduras, bolhas ou outros defeitos. Não poderá haver infiltração de poeira e umidade no interior da caixa, devendo ser previsto proteção através de guarnições substituíveis de neoprene e filtro de bronze poroso para respiro, com durabilidade de no mínimo de 5 (cinco) anos, de modo que não percam as suas propriedades em contato com os agentes agressivos do meio ambiente.

6.9.2.8. A caixa deverá possuir, em sua parte interna, 02 (duas) porcas de rosca 5 mm ou similar, presas em berços reforçados, para fixação de transformador. Na lateral esquerda, na parte inferior, deverá possuir um furo de



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

$\frac{3}{4}$ " (19 mm) para colocação de filtro de bronze poroso, e na lateral direita, na parte superior, um furo de $\frac{3}{4}$ " (19 mm), tamponado com parafuso sextavado $\frac{3}{4}$ " x 12 mm de resistente não oxidável e arruela de neopreme (ou outro material não oxidável por efeito das intempéries), para posterior colocação de prensa cabo de $\frac{1}{2}$ ". Todas as porcas necessárias fixadas à caixa, deverão estar presas a berços reforçados de tal forma que permita sua substituição, e os berços devem ser resistentes a uma força de torção aplicada aos parafusos de 5 kgfm.

6.9.2.9. A caixa deverá ter internamente, de forma legível e indelével, as demarcações:

Identificação do fabricante;

Fornecedor;

Mês e ano de fabricação;

Número de série.

6.9.2.10. A portinhola deverá ser fabricada com o mesmo material da caixa, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação do cobre foco (pestana) e da lente, devendo abrir-se girando sobre dobradiça (s) reforçada (s), da direita para a esquerda, tomando-se, como referência, um observador de frente para o foco. Seu fechamento deverá ser hermético, provendo selo ou anel de neoprene substituível.

6.9.2.11. A portinhola deverá estar presa à caixa através de dobradiça (s) reforçada (s), em material não corrosível por efeito das intempéries. Seu fechamento e abertura, para troca do elemento óptico ou outra manutenção qualquer, deve ser prático e eficiente, por sistema de porca, tipo borboleta ou similar, que garanta a hermeticidade do conjunto.

6.9.2.12. Com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, cada foco semafórico deverá possuir um cobre-foco confeccionado em não oxidável na mesma cor da caixa, firmemente fixado à



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

portinhola, cobrindo: 75 % do perímetro das lentes circulares, ficando a parte não coberta para baixo; deve possuir comprimento (avanço) de 200 ± 2 mm, tendo as abas uma inclinação de 30°, com leve arredondamento nas concordâncias com as bordas.

6.9.2.13. Na montagem do grupo focal, as caixas deverão estar rigidamente acopladas, de maneira a não permitir deslocamentos de uma em relação às outras, bem como, não permitir a passagem de luz de um módulo a outro, garantindo que cada lente seja iluminada isoladamente.

6.9.2.14. Cada caixa de módulo focal deverá ser provida de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores, não usadas para a montagem, deverão ser providas de tampões.

6.9.2.15. As unidades do grupo focal semafórico (as caixas) deverão girar 360° sobre seu eixo, permitindo serem travadas a cada intervalo de 5°. O intertravamento deve ser provido por recortes no topo superior e inferior da caixa e do suporte de fixação ao braço projetado ou coluna de sustentação do grupo focal.

6.9.3. Material:

6.9.3. Todo o grupo focal deverá ser confeccionado em policarbonato, apresentando as características mecânicas conforme descrito abaixo:

6.9.4. Deverá pertencer ao conjunto do grupo focal:

Pestanas individuais para cada foco confeccionada em material não corrosível com acabamento em preto fosco e espessura mínima de 01 mm sendo fixada através de 04 (quatro) parafusos de latão no corpo da porta de acesso à lâmpada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ispositivo do tipo "Prensa Cabo" em pelo menos uma das caixas de módulo focal.

Módulos focais a LED.

Anteparo para grupo focal "tipo I", confeccionado em alumínio decapado, fosfatizado, com wash-primer e acabamento em tinta esmalte na cor preto fosco e possuindo em seu verso, impresso pelo processo "Silk-Screen" na cor branca, nome do fornecedor e data de fabricação e na parte frontal pintado na cor branca brilhante uma faixa. O anteparo deverá ser compatível com o grupo focal convencional, possibilitando a abertura da porta dos módulos, manutenção de pestanas e possível colocação de adaptador "tipo Pa" para fixação do grupo focal em suporte basculante quando solicitado em braço projetado. As suas dimensões deverão ser retangulares e possuir borda mínima de 15 cm em relação aos focos.

6.10. ITEM 22: GRUPO FOCAL VEICULAR CONVENCIONAL, REPETIDOR, TIPO SEMCO EM POLICARBONATO, LED 3 X 200 MM – 55 UNIDADES

6.10.1. Descrição Simples:

Grupo focal semaforico veicular convencional, repetidor, em policarbonato, com sistema luminoso através de módulo semaforico à LED.

6.10.2. Condições Técnicas:

6.10.2.1. Os grupos focais deverão ser embalados individualmente, de forma a preservá-los, tanto no transporte, quanto no armazenamento. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

Descrição do produto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Número do lote;

Dados do fabricante;

Data de fabricação;

Prazo de validade.

6.10.2.2. O grupo focal consiste de uma montagem de 03 (três) caixas de módulo focal semafórico de 200 mm, os quais devem ser acoplados de maneira a providenciar integridade mecânica e proteção contra poeira e umidade.

6.10.2.3. Os grupos focais devem suportar a exposição a intempéries, insolação direta e mudanças bruscas de temperatura, sem que tais condições causem deformações, trincas, rachaduras, descolorações ou quaisquer outras degradações de qualidade dentro do período de garantia.

6.10.2.4. Todos os elementos do grupo focal devem levar em conta as condições ambientais e a dissipação própria as que estão submetidos, e não devem sofrer deterioração nem prejuízo de suas características.

6.10.2.5. Cada foco semafórico será constituído de uma caixa, um módulo semafórico à LED, um cobre-foco (pestaña), com as necessárias vedações.

6.10.2.6. A caixa deverá ser de concepção modular, devendo possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a sua hermeticidade. É constituída de portinhola articulável e acessórios substituíveis.

6.10.2.7. A estrutura da caixa deve ser lisa e isenta de falhas, rachaduras, bolhas ou outros defeitos. Não poderá haver infiltração de poeira e umidade no interior da caixa, devendo ser previsto proteção através de guarnições substituíveis de neoprene e filtro de bronze poroso para respiro, com



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

durabilidade de no mínimo de 5 (cinco) anos, de modo que não percam as suas propriedades em contato com os agentes agressivos do meio ambiente.

6.10.2.8. A caixa deverá possuir, em sua parte interna, 02 (duas) porcas de rosca 5 mm ou similar, presas em berços reforçados, para fixação de transformador. Na lateral esquerda, na parte inferior, deverá possuir um furo de $\frac{3}{4}$ " (19 mm) para colocação de filtro de bronze poroso, e na lateral direita, na parte superior, um furo de $\frac{3}{4}$ " (19 mm), tamponado com parafuso sextavado $\frac{3}{4}$ " x 12 mm de resistente não oxidável e arruela de neopreme (ou outro material não oxidável por efeito das intempéries), para posterior colocação de prensa cabo de $\frac{1}{2}$ ". Todas as porcas necessárias fixadas à caixa, deverão estar presas a berços reforçados de tal forma que permita sua substituição, e os berços devem ser resistentes a uma força de torção aplicada aos parafusos de 5 kgfm.

6.10.2.9. A caixa deverá ter internamente, de forma legível e indelével, as demarcações:

- Identificação do fabricante;
- Fornecedor;
- Mês e ano de fabricação;
- Número de série.

6.10.2.10. A portinhola deverá ser fabricada com o mesmo material da caixa, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação do cobre foco (pestana) e da lente, devendo abrir-se girando sobre dobradiça (s) reforçada (s), da direita para a esquerda, tomando-se, como referência, um observador de frente para o foco. Seu fechamento deverá ser hermético, provendo selo ou anel de neoprene substituível.

6.10.2.11. A portinhola deverá estar presa à caixa através de dobradiça (s) reforçada (s), em material não corrosível por efeito das intempéries. Seu fechamento e abertura, para troca do elemento óptico ou outra manutenção



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

qualquer, deve ser prático e eficiente, por sistema de porca, tipo borboleta ou similar, que garanta a hermeticidade do conjunto.

6.10.2.12. Com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, cada foco semafórico deverá possuir um cobre-foco confeccionado em não oxidável na mesma cor da caixa, firmemente fixado à portinhola, cobrindo: 75 % do perímetro das lentes circulares, ficando a parte não coberta para baixo; deve possuir comprimento (avanço) de 200 ± 2 mm, tendo as abas uma inclinação de 30°, com leve arredondamento nas concordâncias com as bordas.

6.10.2.13. Na montagem do grupo focal, as caixas deverão estar rigidamente acopladas, de maneira a não permitir deslocamentos de uma em relação às outras, bem como, não permitir a passagem de luz de um módulo a outro, garantindo que cada lente seja iluminada isoladamente.

6.10.2.14. Cada caixa de módulo focal deverá ser provida de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores, não usadas para a montagem, deverão ser providas de tampões.

6.10.2.15. As unidades do grupo focal semafórico (as caixas) deverão girar 360° sobre seu eixo, permitindo serem travadas a cada intervalo de 5°.

O intertravamento deve ser provido por recortes no topo superior e inferior da caixa e do suporte de fixação ao braço projetado ou coluna de sustentação do grupo focal.

6.10.3. Material:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.10.4.1. Todo o grupo focal deverá ser confeccionado em policarbonato, apresentando as características mecânicas conforme descrito abaixo:

6.10.5. Deverá pertencer ao conjunto do grupo focal:

a) Pestanas individuais para cada foco confeccionada em material não corrosível com acabamento em preto fosco e espessura mínima de 01 mm sendo fixada através de 04 (quatro) parafusos de latão no corpo da porta de acesso à lâmpada .

b) Dispositivo do tipo "Prensa Cabo" em pelo menos uma das caixas de módulo focal.

c) Módulos focais a LED.

6.11. ITEM 23: GRUPO FOCAL PEDESTRE CONVENCIONAL, TIPO SEMCO, EM POLICARBONATO - 55 UNIDADES

6.11.1. Descrição simples: Grupo Focal semafórico convencional para pedestre tipo seção quadrada de 250 x 250 mm.

6.11.2. Descrição detalhada:

6.11.2.1. Grupo Focal para pedestre de seção quadrada confeccionado em alumínio injetado, decapado, fosfatizado a base de cromato de zinco na cor preto fosco.

6.11.2.2. Os focos deverão ser de seção quadrada possuindo assentamento para lentes de policarbonato com 220 mm (vertical) x 230 mm (horizontal), possuindo borracha de vedação contra água e poeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.11.2.3. A abertura dos focos para substituição de lâmpadas deverá ser simples do tipo "Borboleta" confeccionada em latão e do lado oposto dobradiças simples, proporcionando, dessa forma, praticidade na abertura do foco e o fechamento hermético do mesmo. Quanto às lentes deverão ser confeccionadas em policarbonato atendendo as especificações NBR 7995 da ABNT, possuindo cores permanentes, vermelha e verde, com a superfície externa da lente lisa e polida.

6.11.2.4. Deverá obrigatoriamente, pertencer ao conjunto focal de Pedestres, 02 (duas) lâmpadas do tipo E-27 com filamento reforçado 100w x 127 v, máscaras confeccionadas em alumínio vazado com Pictogramas no grupo focal de cor verde "Homem Andando" e no grupo focal de cor vermelha "Palma da Mão" fazendo o sinal de pare (palma da mão aberta) sendo as figuras iluminadas sobre um fundo escuro; as máscaras deverão permitir a passagem de luz apenas no pictograma de forma que a mensagem visual de parar ou prosseguir seja claro para o pedestre.

6.11.2.5. O conjunto refletor (polido), lente e lâmpada deverão ter uma distância segura de no mínimo 02 cm, contendo soquete tipo E-27 para lâmpada comum e ainda conter em pelo menos uma das caixas dispositivo do tipo "prensa cabo".

6.11.2.6. Deverá pertencer ao conjunto do grupo focal de seção quadrada, pestanas individuais para cada caixa do foco, confeccionadas em material não corrosível com acabamento em preto fosco e espessura mínima de 01 mm sendo fixada através de 04 parafusos de latão no corpo da porta de acesso à lâmpada.

6.12. ITEM 24: GRUPO FOCAL PEDESTRE, TIPO SEMCO, EM POLICARBONATO, LED 200 X 201 MM, COM CONTAGEM REGRESSIVA AUXILIAR - 45 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.12.1. Descrição simples: Grupo Focal para pedestre, tipo Semco, seção quadrada, de 250 x 250 mm (convencional).

6.12.2. Descrição Detalhada:

6.12.2.3. Grupo Focal para pedestre, tipo Semco, seção quadrada, confeccionado em policarbonato, sendo, o conjunto apresentado, na cor preto fosco, modelo tipo Semco.

6.12.2.4. Os módulos deverão ser de seção quadrada possuindo assentamento para lentes de policarbonato de 210 mm (vertical) x 220 mm (horizontal), com tolerância de + ou – 10 mm para ambos os sentidos.

6.12.3. Condições Técnicas:

6.12.3.1. As embalagens deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.12.3.2. Os grupos focais devem ser entregues embalados e acondicionados de forma apropriada para evitar que os mesmos sejam danificados durante o transporte ou armazenamento.

6.12.3.3. Os grupos focais deverão, necessariamente, vir com as lentes transparentes em policarbonato. As lentes devem ser compatíveis com os grupos focais de forma que ao serem montadas nos mesmos com os



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

respectivos anéis de borracha para vedação não haja vazamento nem pressão elevada sobre a lente a fim de não surgirem deformações ou trincas.

6.12.3.4. As lentes deverão vir acompanhadas de guarnição de borracha para vedação de água e poeira.

6.12.3.5. A abertura dos focos p/ substituição da bolacha de LED ou outra manutenção, deverá ser simples do tipo porca "Borboleta" confeccionada em material resistente mecanicamente e contra corrosão sob ação de intemperismo e, do lado oposto dobradiças simples, em material resistente à corrosão provocada por intemperismo, proporcionando o fechamento hermético.

6.12.3.6. As lentes devem ser confeccionadas em policarbonato transparente, atendendo as especificações NBR 7995 da ABNT, com a superfície externa da lente lisa e polida. A fonte de luz será bolacha de LED (vide especificações módulos focais à LED), sendo que para o módulo verde é necessário um pictograma "**Homem Andando**", seja com máscara ou definido diretamente na bolacha de LED, acompanhado de contador digital. Para o módulo vermelho é necessário um pictograma "**Boneco Parado**". Deverá pertencer ao conjunto do grupo focal de seção quadrada, pestanas individuais p/ cada módulo do foco, confeccionadas em material não corrosível com acabamento em preto fosco tendo espessura mínima de 01 mm e fixada através de 04 (quatro) parafusos de latão no corpo da porta de acesso à lâmpada.

6.13. ITEM 25: ANTEPARO PARA GRUPO FOCAL VEÍCULAR DE 3X200 MM – 55 UNIDADES

Descrição: Anteparo para grupo focal veicular de 3X200 mm, com orla e faixa na altura do foco amarelo em película branca refletiva

6.14. ITEM 26: PESTANA PARA GRUPO FOCAL VEICULAR DE 200 MM – 200 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.14.1. Descrição Simples: Pestana em policarbonato para grupo focal veicular de 200 mm, com acabamento na cor preto fosco.

6.14.2. Descrição Detalhada:

Pestana em policarbonato para grupo focal veicular de 200 mm, possuindo acabamento na cor preto fosco que suporte a ação da intempérie e ação dos raios UV.

6.14.3. Condições Técnicas:

6.14.3.1. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

Descrição do produto;

Quantidade;

Número do lote;

Número do pedido de compra ou da licitação;

Dados do fabricante;

Data de fabricação;

Prazo de validade.

6.14.3.2. As pestanas devem ser entregues embaladas e acondicionadas de forma apropriada para evitar que as mesmas sejam danificadas durante o transporte ou armazenamento.

6.14.3.3. As pestanas deverão ser compatíveis com os grupos focais de forma a permitir sua montagem no foco sem dificuldades.

6.14.3.4. As pestanas deverão passar por processo de decapagem e fosfatização de modo a garantir perfeita aderência das tintas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.14.3.5. O acabamento das pestanas deverá ser em esmalte sintético na cor preto fosco, após aplicação de wash primer a base de cromato de zinco.

6.15. ITEM 27: PESTANA PARA GRUPO FOCAL DE PEDESTRE (FOCO QUADRADO DE 220 MM) – 80 UNIDADES

6.15.1. Descrição simples: Pestana para grupo focal de pedestre (foco quadrado de 220 mm).

6.15.3. Condições Técnicas:

6.15.3.1. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Número do pedido de compra ou da licitação;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.15.3.2. As pestanas devem ser entregues embaladas e acondicionadas de forma apropriada para evitar que as mesmas sejam danificadas durante o transporte ou armazenamento.

6.15.3.3. As pestanas deverão ser compatíveis com os grupos focais de forma a permitir sua montagem no foco sem dificuldades.

6.15.3.4. As pestanas deverão passar por processo de decapagem e fosfatização de modo a garantir perfeita aderência das tintas.

6.15.3.5. O acabamento das pestanas deverá ser em esmalte sintético na cor preto fosco, após aplicação de wash primer a base de cromato de zinco.

6.16. ITENS 28 e 29: GUARNIÇÃO DE BORRACHA PARA GRUPO FOCAL VEICULAR

ITEM 27 = 100 UNIDADES

ITEM 28 = 100 UNIDADES

6.16.1. Descrição Simples: Guarnição de borracha para grupo focal veicular de 200 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Obs: As guarnições devem ser compatíveis com os grupos focais.

6.16.2. Condições Técnicas:

6.16.2.1. As embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Número do pedido de compra ou da licitação;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.16.2.2. Os anéis devem ser entregues embalados e acondicionados de forma apropriada para evitar que os mesmos sejam danificados.

6.16.2.3. Os anéis de borracha devem resistir a exposição às intempéries, aos raios U V e a temperatura normal de trabalho do grupo focal, sem sofrerem deformações significativas dentro do período de validade do produto.

6.16.2.4. Os anéis de borracha devem ser montados envolvendo, ao mesmo tempo, toda a borda da lente e a borda do refletor, de forma a montar um só conjunto e esse ao ser fixado no módulo do grupo focal não permita a infiltração de água.

6.17. ITEM 30: CRONÔMETRO REGRESSIVO DIGITAL – 10 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.17.1. Descrição simples: Cronômetro Regressivo Digital na cor verde e vermelha.

6.17.2. Condições Técnicas:

6.17.2.1. Os Cronômetros Regressivos Digitais deverão ser embalados individualmente, de forma a preservá-los tanto no transporte quanto no armazenamento; as embalagens deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.17.2.2. O cronômetro regressivo digital deve efetuar a contagem tanto do tempo restante de verde, quanto do tempo restante de vermelho; montado em dois dígitos em placa de fibra de vidro fr4n, ou similar (sendo os dígitos em uma placa inteira cada um) com medidas de 220 mm x 385 mm, com soldas feitas através de máquina de ondas dupla.

6.17.2.3. A tecnologia usada será em microprocessador, sendo a fonte e a cpu composta por um único módulo e separada dos dígitos, para fácil manutenção dos equipamentos não sendo necessário a utilização de ferramentas para manutenção.

6.17.2.4. A potência máxima de entrada na fonte será de 10 w para a cor vermelha e 11 w para a cor verde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.17.2.5. A fonte deverá ser full range 85 a 265 vca, com proteção contra sobre tensão e surtos na rede elétrica.

6.17.3. FUNCIONAMENTO

6.17.3.1. A CPU (unidade central de processamento) do cronômetro deve estar baseada em microprocessador para facilitar futuras melhorias e adaptações aos diversos tipos de funcionamento dos equipamentos de trânsito;

6.17.3.2. A CPU do cronômetro deve estar apta a mostrar o tempo do sinal verde E VERMELHO, tanto para os semáforos com tempo de sinal verde E VERMELHO único durante todo o dia (monoplano), bem como, para os semáforos com diferentes valores de tempo de sinal verde e VERMELHO (multiplano);

6.17.3.3. A CPU do cronômetro deve estar apta a se conectar, também, com CTA (Centrais de Tráfego de Área). Uma vez que o tempo do sinal verde E VERMELHO varia a cada ciclo, dependendo da quantidade de veículos, o equipamento deve se adequar a estas características;

6.17.3.4. A CPU do cronômetro deve estar apta a mostrar o tempo do sinal verde E VERMELHO para os Controladores de semáforos acionados por laços indutivos;

6.17.3.5. A CPU do cronômetro deve estar apta a disponibilizar uma saída sonora, para proveito dos pedestres, possibilitando avisá-los que o tempo de verde dos veículos está acabando e que a travessia dos pedestres já vai ser liberada;

6.17.3.6. O equipamento não deve alterar as características dos controladores de semáforos já instalados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.17.3.7. O equipamento deve funcionar com qualquer tipo de controlador de semáforos instalados;

6.17.3.8. O equipamento deve apresentar todas as contagens regressivas corretamente, e, quando houver mudança de plano, o mesmo deverá durar, no máximo, 02 (dois) ciclos para o ajuste do tempo;

6.17.3.9. A alimentação elétrica do semáforo, lâmpadas e cronômetro devem trabalhar com fonte chaveada 90 V a 240 V e 12 VDC;

6.17.3.10. O consumo médio do equipamento de cronômetro deve ser, no máximo de 15 W, para fins de economia de energia elétrica;

6.17.3.11. Para um tempo de sinal verde e vermelho maior que 99 segundos, o equipamento deve ficar mostrando o número 99 até que a contagem regressiva atinja este valor e comece a partir daí, a mostrar os números de acordo com a contagem;

6.17.3.12. O equipamento deve continuar a contagem regressiva, mesmo se a lâmpada verde do semáforo se queimar, servindo de redundância para esta;

6.17.3.13. O equipamento deve dispor da possibilidade de ser desligado e religado remotamente pelo agente de trânsito ou pessoal da manutenção.

6.17.3.14. O equipamento não deve exigir alimentação elétrica independente, ou seja, deve utilizar a alimentação dos focos verde, vermelho e amarelo do grupo semafórico;

6.17.3.15. O equipamento deve apresentar o painel de leds com os dígitos e a placa eletrônica de controle do cronômetro dentro de um gabinete de policarbonato, com visor de acrílico, que serve de proteção e manuseio, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

manutenção rápida no local de instalação, ou seja, que possibilite fazer a troca do equipamento cronômetro rapidamente;

6.17.4. ESTRUTURA EXTERNA

6.17.4.1. A caixa do cronômetro regressivo digital deverá ser de policarbonato e fixada junto do semáforo, utilizando suporte para coluna cilíndricas.

6.17.4.2. A estrutura integrada deve apresentar protetor de foco (“pestanas”) para o cronômetro;

6.17.4.3. O conjunto deve ser um monobloco, não necessitando de acessórios, tipo borracha de acabamento para emendas da parte frontal e traseira;

6.17.4.4. O conjunto deve ter dois suportes com abraçadeiras de fixação para braços projetados de 03, (três) a 04 (quatro) polegadas;

6.17.4.5. Os dígitos devem ser de 07 (sete) segmentos, formados por um único conjunto (placa), não sendo aceito segmento formado por placas individuais, formado por conjuntos de leds (diodos emissores de luz), com no mínimo 32 Leds por segmento, totalizando 448 leds para o conjunto dos dois dígitos; emitir luz na cor verde azulado e vermelho, para ser compatível com o sinal verde;

6.17.4.6. A PCI de cada conjunto de leds, que formam os dígitos verde e vermelho devem ter como dimensões 220 mm x 385 mm com variação máxima de 5%, com boa visibilidade tanto durante o dia quanto à noite;

6.17.4.7. O peso da estrutura integrada deve ser de, no máximo, 8 kg para facilitar as atividades de instalação e manutenção;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.17.4.8. O processo de troca de lâmpadas deve ser facilitado, sendo que o acesso ao interior do equipamento para este serviço deve ser pela parte frontal;

6.17.4.9. O equipamento deve apresentar o painel de led's com os dígitos e a placa eletrônica de controle do cronômetro dentro de um gabinete que serve de proteção contra intempéries e manuseio, para manutenção rápida no local de instalação, ou seja, que possibilite fazer a troca do equipamento cronômetro rapidamente;

6.17.4.10. O equipamento deve apresentar uma peça de policarbonato ou acrílico, protegendo o painel de leds com os dígitos nas medidas de 550 x 415 mm

6.17.4.11. O equipamento deve apresentar dois puxadores na peça que protege o painel de leds com os dígitos, que possibilite facilitar a retirada e recolocação do cronômetro no porta foco semafórico;

6.17.4.12. A cor do equipamento deve ser preta;

6.17.4.13. A placa eletrônica de controle dos cronômetros deve conter, na mesma PCI, além dos componentes eletrônicos dos circuitos inerentes ao controle, os componentes do circuito da fonte chaveada para sua alimentação de 90Vac a 240Vac;

6.18. ITEM 31: SUPORTE TIPO REX, PRESBOW SIMPLES, EM AÇO GALVANIZADO, PARA 01 (UMA) ROLDANA DE PORCELANA – 200 UNIDADES

6.19. ITEM 32: SUPORTE 101 MM PARA GRUPO FOCAL TIPO PRINCIPAL “SEMCO” – 50 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.20. ITEM 33 a 35: MÓDULOS SEMAFÓRICOS

ITEM 33 = 150 UNIDADES

ITEM 34 = 60 UNIDADES

ITEM 35 = 40 UNIDADES

6.20.1. Descrição: Módulo Semafórico à LED

6.20.1.1. Requisitos técnicos mínimos de desempenho para módulos focais semafóricos a LED (diodos emissores de luz, do inglês, *Light Emitting Diode*) de diâmetro 200 mm.

Serão dois tipos de módulos:

- Módulos Focais a LED para uso em semáforos veiculares, nas cores verde, amarela e vermelha e/ou com pictograma “seta”
- Módulos Focais a LED para uso em semáforos para pedestres.

6.20.1.2. Ambos os tipos deverão ter as mesmas especificações.

6.20.1.3. Para os módulos do tipo pedestre, a imagem da “**boneco parado**” para o módulo vermelho e “**boneco andando**” para o módulo verde.

6.20.1.4. Esta especificação deverá atender a norma ABNT NBR 15.889/2010.

6.20.2. REQUISITOS FÍSICOS E MECÂNICOS:

6.20.2.1. A luminescência do módulo deverá ser uniforme, de modo que os LEDs individuais não deverão ser visíveis de nenhum ângulo externo ao módulo, sendo assim, exige-se que as lentes utilizadas na transferência de luz



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

dos LEDs sejam lentes do tipo Fresnel, sendo que a primeira lente distribui a luminosidade e a segunda direciona a luz para o observador.

6.20.2.2. As lentes utilizadas deverão ser incolores e os LEDs utilizados deverão emitir luz na cor de correta cromaticidade de cada tipo de módulo (vermelha, amarela e verde) e uniformidade de luminância com proporção não superior a 2:1.

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

- LED em SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície na placa do circuito impresso;
- Fonte chaveada de alimentação;
- Componentes ópticos;
- Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, caixa de acondicionamento, etc.).

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

A avaria de um LED não poderá deixar o módulo inoperante.

6.20.3. REQUISITOS AMBIENTAIS:

6.20.3.1. O módulo deverá ser designado para uso com variação de temperatura ambiente de operação, medida na parte traseira exposta do módulo, de -10°C a +65°C.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.20.3.2. O módulo deverá ser protegido contra penetração de poeira e imersão em água, com grau de proteção mínima IP66.

As lentes do módulo deverão possuir proteção contra radiação UV (ultravioleta).

6.20.4. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO:

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

6.20.5. TESTE DE CLIMATIZAÇÃO:

Os Módulos LED deverão ser submetidos a um choque térmico, com ciclo de variação da temperatura entre -10°C (sem controle de umidade) a 60°C (com a umidade relativa do ar de 60%). Deverão ser submetidos a 10 ciclos de condicionamento climático, conforme as características Figura

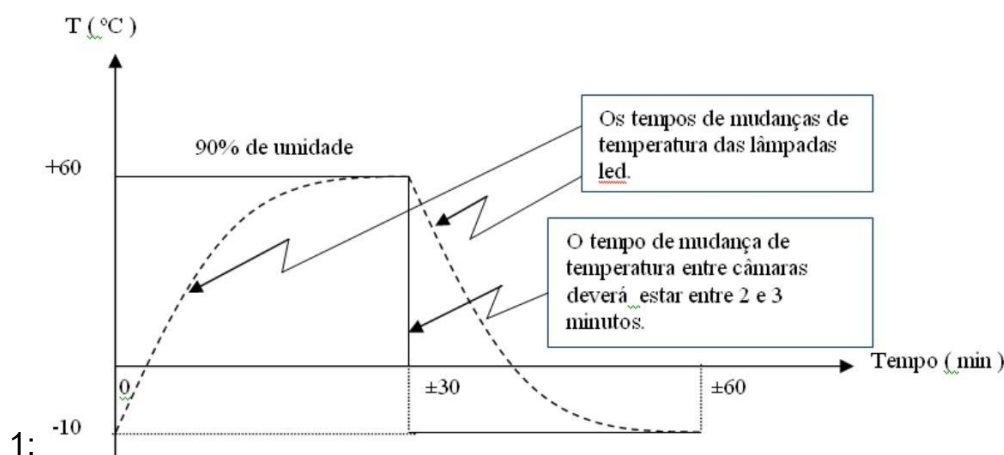


Figura 1: Ciclo de temperatura

Nota: esse ensaio poderá ser realizado em uma câmara climática que tenha a função de choque térmico ou utilizando duas câmaras simultaneamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Quando utilizadas duas câmaras, o tempo de mudança entre ciclos não pode exceder 3 minutos.

6.20.6. BURN-IN:

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

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

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

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

6.20.7. TESTES FOTOMÉTRICOS:

6.20.7.1. Teste de Intensidade Luminosa

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

6.20.7.1.2. A Tabela 1 especifica os valores mínimos de intensidade luminosa dos Módulos LED a serem utilizados nos grupos focais veiculares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.20.7.1.3. A Tabela 2 especifica os valores mínimos de intensidade luminosa dos Módulos LED a serem utilizados nos grupos focais para pedestres.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Ângulo Vertical (graus)	Ângulo Horizontal direita e esquerda (graus)	Intensidade Luminosa (candela)		
		200 mm		
		Vermelho	Amarelo	Verde
+12.5	2.5	17	41	22
	7.5	13	33	17
+7.5	2.5	31	78	41
	7.5	25	62	32
	12.5	18	45	24
+2.5	2.5	68	168	88
	7.5	56	139	73
	12.5	38	94	49
	17.5	21	53	28
	22.5	12	29	15
-2.5	2.5	162	402	211
	7.5	132	328	172
	12.5	91	226	118
	17.5	53	131	69
	22.5	28	70	37
	27.5	15	37	19
-7.5	2.5	127	316	166
	7.5	106	262	138
	12.5	71	176	92
	17.5	41	103	54
	22.5	21	53	28
	27.5	12	29	15
-12.5	2.5	50	123	65
	7.5	40	98	52
	12.5	28	70	37



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

	17.5	17	41	22
	22.5	8	21	11
	27.5	5	12	6
-17.5	2.5	23	57	30
	7.5	18	45	24
	12.5	13	33	17
	17.5	7	16	9
	22.5	3	8	4
-22.5	2.5	17	41	22
	7.5	13	33	17
	12.5	10	25	13
	17.5	5	12	6
-27.5	2.5	12	29	15
	7.5	8	21	11

Tabela 1. Intensidade Mínima Luminosa Mantida para os Módulos de Sinalização a LED veiculares.

Tabela 2 – Intensidade luminosa mínima (candela) – Pedestre

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

6.20.7.1.4. A intensidade luminosa máxima não pode exceder até três vezes o valor da intensidade luminosa mínima nos seguintes casos: grupo veicular do ângulo vertical de -2,5 e horizontal 2,5 e grupo de pedestre do ângulo vertical de -5 e horizontal 0.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.20.8. TESTE DE UNIFORMIDADE DE LUMINÂNCIA:

6.20.8.1. Os módulos deverão ser testados conforme os requisitos para uniformidade de luminância à temperatura de 25°C e tensão nominal padrão de 127VCA. As medidas deverão ser efetuadas utilizando-se um medidor de luminância posicionado sempre perpendicularmente a superfície externa da lente do módulo (acompanhado a curvatura da lente) a uma distância tal que a abertura selecionada propicie o enfoque/enquadramento de uma superfície de lente de 25mm de diâmetro. A posição do medidor de luminância deverá ser transladada de lado a lado e para cima e para baixo para amostrar toda a superfície emissora do módulo. Deverão ser registrados os valores mais altos e mais baixos de luminância. Deverão ser feitas medidas de uniformidade da luminância para os sinais verdes, amarelos e vermelhos com o módulo de sinal operando a um ciclo de utilização de 100%.

6.20.8.2. O Módulo LED deverá apresentar uniformidade de luminância (Cd/m²) na distribuição da luz através da lente, sendo que a relação entre os valores máximo e mínimo de luminância não poderá exceder a proporção de 2:1.

6.20.9. TESTE DE CROMATICIDADE:

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

6.20.9.2. Baseado no Diagrama de Cromaticidade ITE2005 – 1931_CIE (Commission Internationale d'Eclairage), a cor da luz emitida pelos Módulos LED deverá estar na região compreendida pelo contorno proporcionado pelas coordenadas de cromaticidade (pontos A até D) apresentadas na tabela 2.

6.20.9.3. As medidas de cromaticidade deverão ser realizadas com o Módulo LED operando a um ciclo de trabalho de 100%. Portanto, será necessário que



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

o módulo em teste alcance equilíbrio térmico e estabilidade de saída das cores antes das medidas serem registradas.

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

Tabela 2 – Coordenadas de Cromaticidade

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

6.20.10. TESTES ELÉTRICOS:

6.20.10.1. Variação da Voltagem:

Os módulos deverão operar a partir de 60 Hz \pm 3 em corrente alternada com tensões de 127 e 220 VAC de forma automática, sem necessidade de qualquer comutação.

6.20.10.2. Fator de Potência (PF) e Distorções Harmônicas AC:

Os módulos deverão fornecer um fator de potência de 0,92 ou maior quando operados em voltagem nominal operacional e a 0 °C.

6.20.10.3. Consumo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

O consumo nominal de energia para os módulos LED de 200 mm deverá ser no máximo 05 W (cinco Watts) para as cores vermelha e verde e de 08 W (oito Watts) para a cor amarela nas tensões de 127 e 220 VAC.

6.20.11. SELO DE IDENTIFICAÇÃO

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

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

6.20.12. GARANTIA:

O fornecedor deverá assegurar o perfeito funcionamento dos Módulos LED contra defeitos do produto, por um período mínimo de garantia de **05 (cinco) anos**, a partir da data de entrega de cada lote.

6.21. ITEM 36: BOTOEIRA PARA PEDESTRE – 60 UNIDADES

6.21.1. Condições Técnicas:

6.21.1.1 As botoeiras devem ser embaladas de forma a garantir a sua integridade tanto no transporte quanto no período de estocagem.

6.21.1.2. A botoeira deve ser fornecida com todos os acessórios para sua perfeita fixação em coluna semaforica, devendo constar também do conjunto, placa em dimensões compatíveis com o uso com os dizeres: **“Pedestre aperte o botão e aguarde”**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.21.1.3. A botoeira deve ser confeccionada em alumínio conforme normas abaixo:

- Ligas para fundição em molde de areia conforme normas ASTM B-26/82 – 356/ A356/357/A357/328/B443/319/514/705;
- Ligas para fundição em molde permanente (coquilha) conforme normas ASTM B-108/92 – 356/A356/357/A357/359/319/B443/443/705;
- Ligas para fundição sob pressão conforme normas ASTM B-85/82 – A413/413/ A360/360/384.

6.21.1.4. O botão deve ser na cor verde em material plástico.

6.21.1.5. As botoeiras deverão passar por um processo de desengraxe, decapagem e fosfatização, de modo a garantir a perfeita aderência das tintas.

6.21.2. Acabamento

Os módulos depois de desengraxados, decapados e fosfatizados 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 epoxi-poliéster, por deposição eletrostática, com polimerização em estufa a 200°C.

6.21. ITEM 37: BOTOEIRA SONORA – 20 UNIDADES

6.22. ITEM 38: BOTÃO PULSO COR VERDE 22MM – 50 UNIDADES

6.23. ITEM 39: PLACA/ADESIVO “APERTE O BOTÃO” – 400 UNIDADES

6.24. ITENS 40 a 42: CONTROLADOR SEMAFÓRICO DE 08/08, 12/12 FASES OU 16/16 FASES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ITEM 40: 08/08 FASES = 5 UNIDADES

ITEM 41: 12/12 FASES = 10 UNIDADES

ITEM 42: 16/16 FASES = 5 UNIDADES

6.24.1. Descrição Detalhada:

Controlador Eletrônico para controle de tráfego de veículos devendo apresentar tecnologia digital, em estado sólido dotado de microprocessador e de relógio digital.

O equipamento deverá ser auto-suficiente e possibilitar controle por programas adaptativos através de um Centro de Controle. Deverá apresentar microprocessador de tecnologia disponível no mercado.

6.24.2. Condições Técnicas:

6.24.2.1. O controlador semafórico descrito na presente especificação técnica deverá apresentar configuração para operar, nas 03 (três) situações específicas:

- a) como controlador semafórico isolado.
- b) como controlador de um semáforo que integra uma rede de semáforos coordenados.
- c) como controlador de um semáforo que integra uma rede conectada a uma Central de Trânsito (modo centralizado).

6.24.2.2. Para o caso "b" do subitem 6.23.2.1, o sistema coordenado de controladores, denominado rede semafórica, deverá apresentar um equipamento denominado "controlador referencial" (controlador – mestre) que será responsável pela operação sincronizada e coordenada de todo o conjunto de controladores que compõem a rede semafórica. A fim de viabilizar esse objetivo, o controlador - mestre deverá enviar seu horário para a rede de sincronismo a cada minuto exato. Os demais controladores de sistema,



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

designados como "controladores - locais" (controladores - escravos), copiam o horário transmitido pelo controlador mestre.

6.24.2.3. Para o caso "c" do subitem 6.23.2.1., o sistema coordenado de controladores, denominado de rede semafórica, deverá permitir a comunicação com uma central de trânsito que será responsável pela operação, programação, visualização e supervisão de toda a sua rede semafórica.

6.24.2.4. Qualquer controlador deverá ser programado para operar como controlador-mestre ou como controlador-escravo sem qualquer alteração de hardware.

6.24.2.5. O controlador também deverá permitir que seu relógio seja acertado através de GPS, sendo obrigatório que o módulo a ser incorporado possa ser acomodado dentro do gabinete do controlador, podendo apenas sua antena para sinal com o satélite ficar externa ao mesmo. Ainda assim, deve existir possibilidade de proteger o cabo e a antena de vandalismo, mesmo com o controlador instalado em coluna (mesmo em altura baixa) ou instalado em base de concreto.

6.24.2.6. Com o acerto de relógio através de GPS os controladores devem permitir sincronismo sem a necessidade de cabos (desde que se instale um GPS por controlador) ou ainda permitir a possibilidade de instalar apenas um GPS por rede de controladores (dessa maneira um único GPS deve manter um grupo de no mínimo 90 controladores com seus relógios perfeitamente sincronizados).

6.24.2.7. O equipamento deverá ser controlador de tráfego de tecnologia digital em estado sólido, dotado de microprocessador e de relógio digital. O microprocessador adotado deverá ser largamente utilizado no mercado nacional.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.2.8. Serão admitidas as estratégias de controle por estágios, por grupos semaforicos, intervalos luminosos ou por qualquer outra estratégia de controle, desde que o controlador proposto seja capaz de atender todos os requisitos funcionais determinados.

6.24.2.9. Na presente Especificação, os requisitos foram descritos considerando-se que a estratégia adotada seria a de controle por estágios. Portanto, no caso de uma proposta baseada em outra estratégia de controle, a mesma deverá ser capaz de viabilizar todos os requisitos funcionais que estão sendo determinados para a estratégia de controle por estágios.

6.24.2.10. Desde que os requisitos funcionais sejam atendidos não haverá predileção por uma ou outra estratégia.

6.24.2.11. Deverão existir no controlador, e possuir fácil acesso, as seguintes facilidades operacionais:

- a) Disjuntor para ligar/desligar as lâmpadas dos grupos focais sem desligar os circuitos lógicos do controlador;
- b) Disjuntor geral para ligar/desligar todo o controlador;
- c) Chave modo amarelo intermitente.

6.24.2.12. Os elementos indicados nas alíneas "a", "b" e "c", do subitem 6.24.2.11. deverão estar devidamente identificados.

6.24.2.13. O controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placa de circuito impresso tipo plug-in, inclusive sua fonte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.2.14. Os conectores de todos os módulos deverão possuir, no mínimo, terminações banhadas a ouro para evitar mal contato e devem permitir pelo menos 1.000 inserções (conforme especificação técnica de seu fabricante)

6.24.2.15. A intervalos periódicos, o controlador deverá efetuar testes de verificação no microprocessador e nas memórias que compoem o sistema. Identificando uma falha, o controlador deverá tomar as providências cabíveis de acordo com a gravidade de falha detectada, registrando a ocorrência na memória do controlador para posterior consulta.

6.24.2.16. O controlador deverá ter opção de acionar tanto lâmpadas a LED quanto incandescentes.

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

6. 24.2.18. Quando do uso de lâmpadas a LED, estas poderão ter potência nominal entre 5W e 20W sem que a baixa potência implique em mau funcionamento do controlador de tráfego ou sem que seja necessária a adição de uma carga em série ou em paralelo com a lâmpada a LED para que o controlador possa funcionar corretamente.

6.24.2.19. Os circuitos de acionamento das lâmpadas deverão ser feitos a base de triacs, com proteção de acionamento da lâmpada no instante zero da senóide, garantindo maior vida útil das lâmpadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.3. MÓDULOS DE POTÊNCIA

6.24.3.1. Os controladores deverão apresentar uma configuração que permitam receber módulos de potência (acionamento das lâmpadas dos semáforos) para que os mesmos possam controlar no mínimo 02 (duas) fases semafóricas;

6.24.3.2. Os gabinetes e os chassis de cada controlador deverão ser proporcionais à capacidade do número de fases solicitados na planilha de Descrição.

6.24.4. PARÂMETROS PROGRAMÁVEIS

As temporizações programáveis do controlador deverão ser derivadas do seu relógio interno, nas quais o "segundo" deverá ser utilizado como a maior unidade de incremento do tempo verde (não serão aceitas programações que usem frações de tempo maiores para incremento dos estágios) e deverá ser utilizado o "décimo de segundo" para as programações dos entreverdes (amarelo, vermelho intermitente e vermelho geral de segurança) e do tempo de extensão de verde para os estágios com tempos variáveis (não serão aceitas programações que usem frações de tempo maiores para incremento dos entreverdes ou das extensões de verde para os estágios com tempos variáveis).

6.24.5. MODO INTERMITENTE POR HARDWARE

O equipamento deverá possuir um circuito independente, aqui chamado de Módulo Intermitente por Hardware, que deverá permitir a condição operacional de amarelo intermitente mesmo na falta da "CPU" e/ou dos módulos de potência. Deverá fazer parte deste módulo as contadoras para



chaveamento de segurança dos circuitos dos focos verdes dos módulos de potência.

6.24.6. VERDES CONFLITANTES

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

6.24.6.2. A tabela de Verdes Conflitantes deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semaforicos x estágios. Não serão aceitas soluções que deduzem a Tabela de Verdes Conflitantes a partir da tabela de grupos semaforicos x estágios.

6.24.6.3. A constatação da presença de uma situação em que a Tabela de Verdes Conflitantes não esteja sendo respeitada deverá conduzir o controlador para amarelo intermitente em no máximo 01 (um) segundo. Essa condição de amarelo intermitente deverá ser executada através do Módulo Intermitente por Hardware.

6.24.7. MONITORAMENTO DOS FOCOS VERMELHOS DOS GRUPOS SEMAFÓRICOS

6.24.7.1. Deverá existir circuito de monitoração dos focos vermelhos dos grupos semaforicos, de tal forma que o controlador deverá entrar no modo amarelo intermitente no caso de ausência da cor vermelha.

6.24.7.2. Deverá ser possível definir quais fases são de pedestres com o intuito de poder determinar se, e quais fases de pedestres, deverão levar o controlador à sinalização de emergência (modo amarelo intermitente) pela falta de lâmpada de vermelho. Entretanto, mesmo que seja programado no



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

controlador que a falta de uma determinada fase não deve conduzir o controlador à amarelo intermitente, deve ser registrada sua ocorrência.

6.24.8. FALHA DE ENERGIA

Quando ocorrer falta de energia elétrica a programação interna deverá ser mantida.

6.24.9. SEQÜÊNCIA DE PARTIDA.

Quando as lâmpadas dos grupos focais forem energizadas (independentemente se o controlador estava ligado ou não) ou ao restaurar a energia no controlador à normalidade, os grupos semaforicos veiculares antes de mudarem para o estágio requerido, deverão permanecer 3 (três) segundos em amarelo intermitente (os grupos de pedestres deverão permanecer apagados durante este período), seguidos por 5 (cinco) segundos de vermelho integral em todos os grupos semaforicos (inclusive de pedestres).

6.24.10. SAÍDA DO MODO INTERMITENTE

Independentemente do motivo que tenha conduzido o controlador ao modo intermitente, ao retomar a normalidade deverá impor a seqüência de partida.

6.24.11. DETECTORES DE PEDESTRES (BOTOEIRAS)

6.24.11.1. O detector de pedestres consiste em um conjunto de botões (botoeiras) instalados em locais de travessia de pedestres. Estes botões ao serem pressionados, transmitem ao controlador uma solicitação de tempo de verde para os pedestres através de estágios ou

intervalos adequados (estágios/intervalos dependentes de demandas).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.11.2. A solicitação de demanda de pedestres, através de detector de pedestres, ocorrida após ocorrência do estágio correspondente (ou, no caso da sua não ocorrência, após sua omissão) deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio requerido no próximo ciclo.

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

6.24.11.4. A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador, salvo se for programado com possibilidade de extensão de verdes.

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

6.24.11.6. A solicitação de demanda ocorrida antes do estágio requerido (salvo durante o entreverdes do estágio imediatamente anterior) deverá ser atendida pelo controlador no próprio ciclo.

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

6.24.12. DETECTORES VEICULARES.

6.24.12.1. O controlador deverá dispor de recurso que propicie a ocorrência de estágios/intervalos em função de demanda gerada por detectores veiculares como extensão a ser incorporada ao controlador, sem que seja necessária qualquer alteração no controlador, apenas a adição de placas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.12.2. Um detector veicular significa o conjunto de circuitos eletrônicos constituído por placa de detecção e laço indutivo, instalado numa seção específica de via com até quatro faixas de rolamentos, capaz de detectar a presença do fluxo de tráfego veicular.

6.24.12.3. Os laços indutivos deverão ser monitorados através de placas de detecção, as quais deverão ser do tipo multicanais (possuir no mínimo 4 canais), ter microprocessador próprio e possuir recursos de sintonia e calibração automática e ajuste de sensibilidade.

6.24.12.4. A abrangência de detecção deverá compreender desde motocicletas até veículos pesados (caminhão e ônibus). A faixa mínima de operação de indutância do laço deverá estar compreendida entre 100 a 500 uH (micro henry).

6.24.12.5. Com o intuito de não haver interferência de operação entre os canais de uma placa de detecção ("cross-talk"), os canais deverão necessariamente ser multiplexados.

6.24.12.6. A (s) placa (s) de detecção deverá (ão) ser montadas no gabinete do controlador.

6.24.12.6.1. Neste edital o modelo de controlador semafórico de tráfego solicitado, contempla o fornecimento do módulo detector de veículos.

6.24.12.6.2. Independente da não existência do módulo detector de veículos dentro do gabinete do controlador, o mesmo deverá permitir que módulos externos para a detecção de veículos sejam ligados às suas entradas de botoeiras de pedestres, tanto através da saída tipo contato seco destes módulos, como pela saída com sinal do tipo coletor aberto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.12.7. O controlador deverá ser capaz de operar no mínimo, 04 (quatro) detectores (pedestres ou veiculares) simultaneamente.

6.24.12.8. Um mesmo ponto de detecção deverá poder acionar diferentes estágios (intervalos) em planos diferentes.

6.24.13. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

6.24.13.1. SEQUÊNCIA DE CORES

O controlador deverá permitir a seguinte seqüência de cores para os semáforos:

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

6.24.13.2. PERÍODO DE ENTREVERDES E TEMPOS DE SEGURANÇA.

6.24.13.2.1. Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão permitir serem programados, independentemente, para cada um dos planos de tráfego, como para cada estágio dentro de cada plano e mesmo para cada fase, seja veicular ou pedestre.

6.24.13.2.2. Como exemplo: deve ser possível programar num mesmo entreverde o tempo de amarelo de uma fase veicular com 3 (três) segundos, o tempo de amarelo de outra fase veicular com 4 (quatro) segundos, o tempo de vermelho intermitente de uma fase de pedestres com 6 (seis) segundos e o tempo de vermelho intermitente de outra fase de pedestres com 7 (sete) segundos. Todos podendo acontecer concomitantemente num mesmo entreverde, seja cada tempo iniciando juntos e terminando defasados, seja



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

cada tempo iniciando defasados e terminando juntos, ou ainda iniciando e terminando defasados entre si conforme a necessidade de cada cruzamento.

6.24.13.2.3. Nas situações em que ocorrem simultaneamente os períodos de amarelo e de vermelho intermitente, deverá ser possível implementar o período de vermelho intermitente de modo que o seu início possa ocorrer, pelo menos, entre 0 (zero) e 8 (oito) segundos antes do início do primeiro amarelo. Contudo não serão aceitos controladores cujo tempo antecipado para o vermelho intermitente de pedestres faça com que as cores do semáforo da fase correspondente acendam juntas, em qualquer tempo, tanto verde quanto o vermelho intermitente, impropriedade comum para controladores que possuem recurso de pedestre em paralelo;

6.24.13.2.4. Além do período de entreverdes, deverão ser programáveis os seguintes parâmetros de temporizações de segurança: tempo de verde de segurança e tempo de máxima permanência num estágio.

6.24.13.2.5. O tempo de verde de segurança deverá ser respeitado por todos os planos.

6.24.13.2.6. O tempo de verde de segurança deverá ser programado, pelo menos, entre 0 (zero) e 30 (trinta) segundos, com resolução de um segundo.

6.24.13.2.7. O tempo de máxima permanência no ciclo poderá ser programado, para cada plano do controlador, pelo menos, entre tempo de ciclo de 01 (um) segundo e 999 (novecentos e noventa e nove) segundos, com resolução de um segundo.

6.24.13.2.8. Em qualquer um dos modos de operação, o período de entreverdes e os tempos de segurança não poderão ser desrespeitados, inclusive em comando manual, na troca de planos ou na troca de modos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.14. ESTÁGIOS

6.24.14.1. Tipos de estágios

6.24.14.1.1. Os estágios deverão ser classificados:

a) Quanto a duração:

- Fixos
- Variáveis

b) Quanto a ocorrência dentro do ciclo:

- Dependentes de demanda (dispensáveis)
- Normais (indispensáveis)

6.24.14.1.2. Os estágios fixos deverão ter a duração fixa, enquanto que os estágios variáveis deverão ter a sua duração determinada.

6.24.14.1.3. Os estágios "normais" (indispensáveis) deverão sempre ocorrer em todos os ciclos, enquanto que os estágios dispensáveis deverão ser omitidos no ciclo em que não houver registro de demanda (através de detectores veiculares ou de detectores de pedestre na memória do controlador).

6.24.14.1.4. Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, em uma das seguintes possibilidades (salvo o primeiro estágio que será do tipo "normal"):

- a) Estágio dependente de demanda (dispensável) fixo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

b) Estágio dependente de demanda (dispensável) variável.

c) Estágio normal (indispensável) fixo.

d) Estágio normal (indispensável) variável.

6.24.14.1.5. Os estágios fixos dispensáveis veiculares deverão se comportar do mesmo modo como os estágios fixos dispensáveis para pedestres.

6.24.14.1.6. O tempo de cada estágio deverá poder variar, pelo menos, entre 1 (um) e 180 (cento e oitenta) segundos.

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

6.24.14.1.8. A programação da configuração dos estágios em relação aos grupos semaforicos não deverá sofrer restrição alguma, ao menos, evidentemente, daquela que imposta pela Tabela de Verdes Conflitantes.

6.24.14.1.9. Qualquer fase do controlador poderá ser programada para ser veicular ou pedestre.

6.24.14.1.10. A seqüência de estágios deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos.

6.24.14.1.11. O primeiro estágio de cada ciclo não poderá ser do tipo "dependente de demanda" (dispensável).

6.24.15. CAPACIDADE

6.24.15.1. Em relação a capacidade mínima, os controladores, para atender esta especificação, deverão obedecer às seguintes características:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

a) Controlar o mínimo de 02 (duas) fases semaforicas até a quantidade máxima de fases do chassi. Sendo que qualquer um destes grupos poderá ser configurado como grupo veicular ou como grupo pedestres.

b) Permitir programação e operação por anéis. Deverá atender até 4 (quatro) anéis, sendo que não poderá haver restrição de número de grupo semaforico por anel (desde que a soma dos grupos semaforicos não ultrapassem a capacidade máxima do controlador).

c) Atender até 12 (doze) estágios, no caso em que o controlador opere segundo estratégia de estágios, ou então, 24 (vinte e quatro) intervalos, no caso em que o controlador opere segundo estratégia de intervalos luminosos, por anel do controlador.

d) Atender até 16 (dezesesseis) planos de tráfego, além de um plano em modo amarelo intermitente como se fosse um décimo sétimo plano. Sendo que qualquer um dos 16 (dezesesseis) planos deve poder ser programado para atuar como Plano de Emergência, conforme esclarecimento abaixo:

- Defini-se na programação qual plano atuará como Plano de Emergência, podendo, entretanto, também ser utilizado na programação normal dos anéis do controlador;

- Defini-se na programação qual dos detectores acionará o controlador para atuar o Plano de Emergência: deve ser possível utilizar qualquer dos detectores;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Defini-se na programação em quais dos anéis do controlador deverá ser executado o Plano de Emergência, devendo os demais anéis continuarem executando seu plano horário normal. Para esta característica se faz necessário que o controlador consiga executar planos de ciclos diferentes em cada anel do controlador - simultaneamente;

- Atuado o detector correspondente ao acionamento do Plano de Emergência, o controlador deverá verificar o tempo de Verde Mínimo programado para o estágio que estiver efetuando sendo que, tendo vencido este tempo, deve imediatamente interromper o ciclo para criar um entreverde necessário para a mudança para o Plano de Emergência, devendo este entreverde respeitar os tempos de segurança necessários (tempo de Alívio – seja amarelo ou vermelho intermitente - e tempo de Vermelho Geral de Segurança);

- O controlador deverá permanecer efetuando o Plano de Emergência enquanto permanecer a atuação no detector correspondente;

- Cessada a atuação do detector correspondente o controlador deverá executar os planos definidos em sua tabela horária de mudança de planos (Tabela Local se não estiver conectado a uma Central de Controle e Tabela Central caso esteja sendo controlado por uma Central de Controle);

- Para a mudança acima o controlador deverá verificar o tempo de Verde Mínimo programado para o estágio que estiver executando no Plano de Emergência sendo que, tendo vencido este tempo, deve imediatamente interromper o ciclo para criar um entreverde necessário para a mudança ao plano horário programado em sua tabela de mudança de planos (ou para a tabela de mudança de planos da central de controle), devendo este entreverde respeitar os tempos de segurança necessários (tempo de Alívio – seja amarelo ou vermelho intermitente e tempo de Vermelho Geral de Segurança);



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

e) Uma única tabela de mudança de planos deverá atender todos os anéis, com possibilidade de programação diferente para cada dia da semana. Esta tabela tem vigência semanal e determina a seqüência de execução dos planos de tráfego conforme a variação de fluxo semanal.

f) A tabela de mudança de planos deve possuir capacidade mínima para 24 (vinte e quatro) trocas de plano de tráfego por dia, diferente para cada dia da semana;

g) Deve também possuir uma única tabela especial de mudança de planos (distinta de tabela de mudança de planos de vigência semanal, descrita acima) para atender a todos os anéis do controlador, com possibilidade de inserir o instante (com precisão de hora, minuto e segundo) de entrada e de saída dos planos de tráfego, acrescidos da data completa (ano, mês, dia do mês). Esta tabela determina o tratamento que será dado a datas especiais, independente do dia da semana em que ocorram, desse modo é possível deixar programado com antecedência a programação semaforica necessária, por exemplo, para feriados municipais, estaduais e/ou nacionais;

h) A tabela especial de mudança de planos deve possuir prioridade sobre a tabela de mudança de planos de vigência semanal. Dessa maneira, caso exista um registro de entrada e saída de plano na tabela especial de mudança de planos este deve ser executado no lugar do plano que estará registrado na tabela de planos de vigência semanal;

i) A tabela especial de mudança de planos deve ter a capacidade mínima de 50 (cinquenta) registros.

6.24.15.2. Se o equipamento proposto for baseado em uma estratégia diferente da estratégia por estágios ou por intervalos luminosos, a PROPONENTE deverá comprovar detalhadamente, que o mesmo possui uma capacidade igual ou superior às capacidades exigidas do controlador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.16. IMPOSIÇÃO DE PLANOS

6.24.16.1. Deverá ser possível impor um plano simultaneamente, para todos anéis de todos os controladores de uma rede (inclusive para o próprio controlador - mestre), a partir de um controlador qualquer da mesma rede através de um comando específico.

6.24.16.2. No comando de imposição de planos deverá ser possível programar o horário de saída do plano imposto. Não serão aceitos controladores cuja saída do plano imposto ocorra somente pelo próximo horário existente na tabela de trocas de planos do controlador. Caso o horário programado para saída do plano imposto ocorra após a próxima troca programada de planos em sua tabela, o controlador deverá manter o plano imposto até o horário programado, quando então retorna à sua tabela de horários de trocas de planos;

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

6.24.16.4. A proponente deverá apresentar na sua proposta uma descrição detalhada da metodologia utilizada para assegurar a defasagem entre os controladores no caso de imposição de um plano em todos os controladores da rede.

6.24.17. MUDANÇA DE PLANOS E MUDANÇA DE MODOS

6.24.17.1. O controlador deverá possuir uma Tabela de mudanças de Planos, na qual poderão ser especificados, no mínimo, 24 (vinte e quatro) eventos de ativação de planos por dia. Cada plano deverá ser ativado a partir de um horário e de um mecanismo que permita configurar para quais dias da semana



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

essa ativação será válida. Os eventos de ativação de planos deverão ter como resolução de programação HORA/MINUTO/SEGUNDO. Cada controlador deverá ter uma e somente uma tabela de mudança de planos que serve para todos os anéis .

6.24.17.2. Em virtude de evitar impacto de ondas de perturbações no trânsito, o controlador não deve operar com mudança de planos do tipo abrupta (quando o controlador pode cortar o ciclo corrente para a entrada de um novo plano, exceto como recurso para Plano de Emergência).

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

6.24.17.4. A ressinchronização não deverá afetar as memorizações de demanda para os estágios dependentes de demanda (exceto quando estes desaparecem após o ressinchronismo).

6.24.18. EQUIPAMENTO DE PROGRAMAÇÃO

6.24.18.1. As funções de programação e verificação deverão ser executadas através do equipamento de programação portátil ou ainda através de lap-top, notebook ou similar, desde que as funções básicas como horário data e eventos estejam acopladas no controlador.

6.24.18.1. No caso de equipamento de programação deverá ser constituído por um display e teclado.

6.24.18.2. O equipamento de programação deverá viabilizar a completa programação e verificação dos parâmetros de funcionamento do controlador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.18.3. Todas as teclas e mostradores deverão ser identificados através de cores, números ou letras, de maneira que facilitem a operação do mesmo.

6.24.18.4. O display deverá ser alfa numérico, devendo apresentar, no mínimo, duas linhas por 16 (dezesesseis) caracteres.

6.24.18.5. O equipamento de programação deverá apresentar um teclado operacional que tenha recursos para a digitação de algarismos e teclas especiais de funções e comandos.

6.24.18.6. O equipamento de programação deverá ter condições de ser operado sob a incidência direta de luz artificial ou natural.

6.24.18.7. O equipamento de programação deverá estar preparado para executar, no mínimo, as seguintes funções:

6.24.18.7.1. Funções de programação

- a) Introdução inicial ou reprogramação da hora do dia (hora, minuto e segundo), do dia da semana, do dia do mês, do mês e do ano referentes à data e relógio interno do controlador, mesmo se a programação de planos for feita por meio externo.
- b) Programação ou alteração, total ou parcial, da tabela de horários (Tabela de Mudanças de Planos).
- c) Programação do tipo de estágio, ou seja, se depende de demanda (dispensável) ou normal (indispensável), se fixo ou variável.
- d) Programação ou alteração da seqüência de estágios.
- e) Programação total dos parâmetros que compõem cada um dos planos.
- f) Alteração parcial dos parâmetros que compõem cada um dos planos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- g) Programação ou alteração da associação de detectores à estágios.
- h) Imposição de um determinado plano para vigência imediata.

6.24.18.7.2. Funções de verificação

- a) Leitura e verificação de todo e qualquer parâmetro armazenado na memória dados (EEPROM).
- b) Leitura e verificação do relógio interno do controlador.
- c) Leitura e verificação das indicações de falha (ocorrências do controlador).
- d) O controlador deverá registrar, pelo menos, as últimas 60 (sessenta) falhas (falha de energia, verdes conflitantes, falta de fase vermelho, tempo de máxima permanência num estágio, falhas de comunicação, etc.), com a especificação da ocorrência detectada acrescida de: dia da semana, hora, minuto e segundo da ocorrência.

6.24.18.7.3. O controlador deverá apresentar o recurso de "programação remota", isto é, que possa programar, alterar, re-programar e verificar qualquer controlador, a partir de um outro controlador. Neste caso, o recurso de imposição de Planos não caracteriza a Programação Remota, sendo recursos distintos.

6.24.18.7.4. O controlador deverá apresentar o recurso de programação de um novo plano através da cópia de todos os parâmetros de um plano já existente no controlador.

6.24.18.8. Por medida de segurança, as seguintes alterações somente poderão ser efetuadas estando o controlador no modo amarelo intermitente:

- a) Tabela de Verdes Conflitantes de cada anel;
- b) Quantidade de grupos semaforicos de cada anel;
- c) Número do controlador;
- d) Tempos de segurança dos grupos semaforicos de cada anel;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

e) Base de tempo do relógio.

6.24.18.8.1. Caso o controlador estiver executando um plano e o operador for reprogramar ou alterar qualquer um desses parâmetros o controlador automaticamente e necessariamente executará o plano intermitente.

6.24.18.8.2. As demais alterações na programação semafórica, tais como tempos de verde, entreverdes, defasagem, seqüência de estágio, etc. deverão poder ser efetuadas sem nenhuma restrição.

6.24.18.9. Qualquer alteração na programação do plano corrente, deverá vigorar apenas no próximo horário de mudança de planos. Contudo, sempre ao final da re-programação do plano corrente, o equipamento deve questionar o operador que estiver programando o controlador se deseja que as alterações efetuadas devam entrar em vigor imediatamente ou não, para que não seja necessário executar um comando de forçar plano para que as alterações efetuadas entrem em vigor.

6.24.19. MODOS DE OPERAÇÃO

6.24.19.1. DESCRIÇÃO GERAL

Os controladores deverão apresentar, no mínimo, os seguintes modos de operação:

- a) Intermitente: todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente, enquanto que os grupos focais de pedestres permanecem apagados.
- b) Manual: a duração dos estágios é imposta pelo operador, através do programador portátil (ou através de uma botoeira com local de conexão apropriada, e devidamente sinalizada, no chassi do controlador), de acordo



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

com a seqüência pré-estabelecida para operação que deverá ser executada em um determinado anel, permanecendo os demais anéis executando o plano vigente normalmente.

c) Isolado a Tempo Fixo: o controlador processa uma série de parâmetros internos e a partir daí, comanda os respectivos grupos focais.

d) Isolado Atuado: a duração e/ou existência dos estágios é decorrente da ativação de detectores veiculares ou botoeiras de pedestres, permitindo extensões de verde até um máximo programado, ou mesmo a existência ou não dos estágios/intervalos dispensáveis (dependentes de demanda).

e) Coordenado a Tempos Fixos: o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades da rede.

f) Coordenado Atuado: o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores e a duração e/ou existência dos estágios é decorrente da ativação de detectores de veiculares ou botoeiras de pedestres, permitindo extensões de verde até um máximo programado, ou mesmo a existência ou não dos estágios/intervalos dispensáveis (dependentes de demanda).

g) Centralizado: os planos de tráfego a serem cumpridos pelo controlador são aqueles contidos na Central de Controle de acordo com a Tabela de Troca de Planos também da Central. Durante a operação em Modo Central, nenhuma modificação localmente poderá ser feita na programação e/ou operação do controlador, sem o consentimento da Central de Controle.

6.24.19.2. DESCRIÇÃO DOS MODOS DE OPERAÇÃO

6.24.19.2.1. MODO INTERMITENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

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

6.24.19.2.1.2. Este modo poderá ser acionado a partir dos seguintes eventos:

- a) Requisição, através do comando de força plano (plano intermitente).
- b) Detecção, pelo próprio controlador de alguma falha que possa comprometer a segurança do tráfego de veículos e/ou pedestres (detecção de verdes conflitantes, falta de fase vermelha, verdes excessivamente curtos, etc).
- c) Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais ou ao restaurar-se a energia no controlador.
- d) Por requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, caracterizado como intermitente, durante um período programado.

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

6.24.19.2.1.4. Ao sair do modo intermitente para a operação, o controlador deverá impor um tempo entre 3 (três) e 5 (cinco) segundos de vermelho integral para todos os grupos locais.

6.24.19.2.2. MODO MANUAL

6.24.19.2.2.1. A permanência nos estágios é dada com a interferência do operador de tráfego através da botoeira específica ou do programador portátil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.2.2. O controlador deverá dispor de sistemas internos que não permitam que os tempos de entreverde e os tempos de segurança do controlador sejam desrespeitados.

6.24.19.2.2.3. Caso o tempo máximo de permanência do ciclo seja desrespeitado através do controle manual o controlador deverá resetar e reinicializar sua operação ignorando o comando manual. Esta ocorrência deverá ser armazenada na memória do controlador para consulta, entretanto o controle manual poderá ser retomado através do programador com os comandos pertinentes ou através da retirada e reinserção da botoeira específica.

6.24.19.2.2.4. Durante a operação em Modo Manual, os tempos de entreverdes não deverão ser determinadas pelo operador, mas pela programação interna do controlador.

6.24.19.2.2.5. Deverão existir mecanismo de segurança que evitem tempos de verde excessivamente curtos (tempo de verde de segurança).

6.24.19.2.2.6. O controlador-mestre que estiver sendo operado em Modo Manual deverá continuar a enviar os comandos necessários para os controladores-escravos a ele subordinados, como se estivesse funcionando em Modo Coordenado.

6.24.19.2.3. MODO ISOLADO A TEMPOS FIXOS (POR ANEL)

6.24.19.2.3.1. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo os tempos de ciclo e de estágios, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

6.24.19.2.3.2. A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio digital, controlado por cristal ou sincronizado à rede de alimentação elétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.3.3. As mudanças de planos serão implementadas através da Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de data e horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dias da semana, dia do mês, mês e ano.

6.24.19.2.3.4. Neste modo, não poderá haver estágios de duração variável e nem estágio dispensáveis.

6.24.19.2.2.4. MODO ISOLADO ATUADO

6.24.19.2.2.4.1. O controlador deverá seguir a sua programação Interna de acordo com o valores especificados pelo plano vigente.

6.24.19.2.2.4.2. A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio interno controlado por cristal ou sincronizado à rede de alimentação elétrica.

6.24.19.2.2.4.3. As mudanças de plano serão implementadas através da Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de data e horário, ou seja: segundos, minutos, horas, dias da semana, dia do mês, mês e ano.

6.24.19.2.2.4.4. No Modo Isolado Atuado, poderá haver estágios dispensáveis e/ou estágios de duração variável.

6.24.19.2.2.4.5. Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios como estágio fixo.

6.24.19.2.2.4.6. A solicitação de estágios fixo dispensável, quando veicular, deverá atender de forma semelhante aos requisitos exigidos para estágios



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

dispensáveis de pedestres, ou seja, o estágio só existirá caso haja demanda no detector, vinculado através de programação ao referido estágio, sendo seu tempo fixo conforme o tempo estabelecido no plano vigente.

6.24.19.2.2.4.7. A duração dos tempos de verde, correspondentes aos estágios 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".

6.24.19.2.2.4.8. Em consequência, o tempo de ciclo será variável e dependerá do número de extensões de verde ocorridas em cada estágio de duração variável.

6.24.19.2.2.4.9. O tempo de verde mínimo deverá estar compreendido entre o tempo de verde de segurança e o tempo de verde máximo.

6.24.19.2.2.5. MODO COORDENADO A TEMPOS FIXOS

6.24.19.2.2.5.1. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempo fixo de ciclo, de estágios e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

6.24.19.2.2.5.2. A temporização de estágios deverá ser derivada de seu relógio digital, controlado por cristal ou sincronizado à rede de alimentação elétrica.

6.24.19.2.2.5.3. As mudanças de plano no controlador-mestre serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de data e horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dias da semana, dia do mês, mês e ano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.2.5.4. As mudanças de planos no controlador-escravo serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de data e horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dias da semana, dia do mês, mês e ano. É imprescindível que os relógios dos controladores-escravos sejam ajustados pelo relógio do controlador-mestre, obedecendo a uma periodicidade igual ou inferior a 10 minutos entre os dois ajustes consecutivos, de maneira a garantir um perfeito sincronismo dos mesmos.

6.24.19.2.2.5.5. A defasagem deverá poder ser programável, independentemente, para cada um dos planos de cada um dos anéis.

6.24.19.2.2.5.6. A defasagem poderá ser ajustada entre o 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de 01 (um) segundo.

6.24.19.2.2.5.7. O parâmetro defasagem deverá ser programado dentro de cada plano de cada anel do controlador.

6.24.19.2.2.5.8. A comunicação entre o controlador-mestre e seus controladores-escravos deverá ser viabilizada através de cabos telefônicos e/ou fibra óptica. No caso da utilização de cabos telefônicos e/ou fibra óptica, deverá ser possível que a instalação destes possa ser via área ou subterrânea.

6.24.19.2.2.5.9. O sincronismo também deve ser possível através de GPS, conforme explicita o item 2.5 deste edital.

6.24.19.2.2.5.10. O controlador-mestre deverá ser capaz de comandar um número não inferior a 80 (oitenta) controladores-escravos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.2.5.11. No caso da utilização de cabos telefônicos o controlador-mestre deverá ser capaz de comandar os respectivos controladores-escravos a uma distância de pelo menos 2.000 (dois mil) metros, sem que seja necessária a utilização de equipamentos repetidores de sinal.

6.24.19.2.2.5.12. Com a utilização de repetidores de sinal esta distância deve atingir ao menos 6.000 (seis mil) metros.

6.24.19.2.2.5.13. Quando ocorrer algum problema que impeça a comunicação entre o controlador-mestre e o controlador-escravo, este último deverá continuar a operar normalmente, de acordo com a sua programação própria, como se estivesse no Modo Isolado a Tempos Fixos, ou seja, o sincronismo deve ser mantido, através do relógio interno dos controladores por um período não inferior a 48 horas, mesmo sem a comunicação do controlador-mestre com os controladores-escravos. A defasagem dos relógios dos controladores não deve ser superior a 01 (um) segundo por 24 (vinte e quatro) horas.

6.24.19.2.2.5.14. Se desaparecer a falha que conduziu à queda de comunicação entre o controlador-mestre e o controlador-escravo, voltando a comunicação a condições normais de operação, o controlador-escravo deverá retomar, automaticamente, a operar no Modo Coordenado a Tempos Fixos.

6.24.19.2.2.6. MODO COORDENADO ATUADO

6.24.19.2.2.6.1. O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

6.24.19.2.2.6.2. A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio digital, controlado por cristal e sincronizado à rede de alimentação elétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.2.6.3. As mudanças de plano no controlador-mestre serão implementadas através de sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de data e horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dias da semana, dia do mês, mês e ano.

6.24.19.2.2.6.4. As mudanças de plano no controlador-escravo serão implementadas através de sua própria Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de data e horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dias da semana, dia do mês, mês e ano. É imprescindível que os relógios dos controladores-escravos sejam ajustados pelo relógio do controlador-mestre, obedecendo a uma periodicidade igual ou inferior a 10 minutos entre os dois ajustes consecutivos.

6.24.19.2.2.6.5. No Modo Coordenado Atuado, poderá haver estágios dispensáveis e/ou estágios de duração variável.

6.24.19.2.2.6.6. Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios, como estágio fixo.

6.24.19.2.2.6.7. A solicitação de estágios fixos dispensáveis, quando veicular, deverá atender de forma semelhante aos requisitos exigidos para estágios dispensáveis de pedestres.

6.24.19.2.2.6.8. A duração dos tempos de verde, correspondentes ao 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".

6.24.19.2.2.6.9. Em conseqüência, o tempo de ciclo será variável e dependerá do número de extensões de verde ocorridas em cada estágio de



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

duração variável. O plano deverá ser coordenado tendo como base o maior tempo de ciclo, dessa maneira, sempre que um estágio for dispensado ou um tempo de estágio estendido, as diferenças para o tempo máximo de ciclo serão acrescidas ao primeiro estágio do ciclo imediatamente a seguir. Se nesse ciclo que foi acrescido as diferenças houver extensões de estágios, de tal forma que o ciclo fique maior que o seu tempo total, essa diferença será descontada do primeiro estágio do ciclo imediatamente a seguir. Assim, o controlador não permitirá que o sincronismo desapareça.

6.24.19.2.2.6.10. A atuação dos estágios variáveis deverá se dar conforme descrito a seguir.

- a) O início da detecção (atuação) deverá se dar no Instante "Ti", definido como sendo o tempo verde mínimo "Tvmin" menos o tempo de extensão de verde "Text", Isto é: $Ti = Tvmin - Text$
- b) Se houver uma detecção após o instante "Ti", será acrescido ao instante que ocorrer a detenção um tempo igual a extensão de verde, desde que o tempo de verde total não ultrapasse o tempo de verde máximo "Tvmax".
- c) Se não ocorrer nenhuma atuação desde a última detecção até o final do tempo acrescido (extensão de verde), o controlador deverá implementar o entreverde correspondente e passar para o estágio seguinte.

6.24.19.2.2.6.11. O tempo de verde mínimo deverá estar compreendido entre o tempo de verde de segurança e o tempo de verde máximo.

6.24.19.2.2.6.12. Operando como Coordenado Atuado o controlador deve permitir uma programação que mantenha sempre o mesmo tempo de ciclo, contudo retirando do controlador a responsabilidade de distribuição dos tempos dos estágios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.2.6.13. Deverá possibilitar a programação de estágios dependentes de demanda, os quais só existirão no ciclo caso haja demanda correspondente no detector de pedestre ou no detector veicular.

6.24.19.2.2.6.14. Caso não exista a demanda atribuída a um determinado estágio o tempo deste estágio ausente no ciclo deverá ser distribuído entre os estágios deste mesmo ciclo independente da atuação do controlador, ou seja, deve existir a possibilidade de programar tal distribuição de tempo de maneira que seja mantido sempre o mesmo tempo de ciclo (o controlador não deve tomar a decisão desta distribuição de tempo, mas tal deve ser previamente estabelecida pelo operador que programar o equipamento).

6.24.19.2.2.6.15. Tal programação permite manter-se o sincronismo dos controladores junto com o equilíbrio desejado entre os estágios.

6.24.19.2.2.7. MODO CENTRALIZADO

6.24.19.2.2.7.1. Os planos de tráfego executados pelo controlador serão aqueles contidos na tabela de horários de mudança de planos da Central de trânsito, independentemente, da Tabela de Troca de Planos do controlador.

6.24.19.2.2.7.2. Além dos 16 (dezesesseis) planos residentes na memória do controlador, a Central de Trânsito poderá executar outros 48 (quarenta e oito) planos para cada anel do controlador, ampliando portanto a capacidade de 16 (dezesesseis) planos do controlador para 64 (sessenta e quatro) planos por anel do controlador.

6.24.19.2.2.7.3. Durante a operação Modo Centralizado, nenhuma modificação localmente deverá ser executada sem o pleno consentimento da Central.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.19.2.2.7.4. Todos os planos residentes nos anéis do controlador deverão ser copiados para a Central de Trânsito, funcionando assim como um back-up dos planos.

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

6.24.19.2.2.7.6. Na eventual ausência da Central de Trânsito, a coordenação dos relógios dos controladores será feita pelo controlador-mestre de maneira automática.

6.24.19.2.2.7.7. A Central de Trânsito deverá acertar o relógio de todos os controladores pelo menos a cada 10 (dez) minutos.

6.24.19.2.2.7.8. A Central de Trânsito tratará cada anel do controlador como um controlador distinto.

6.24.20. CARACTERÍSTICAS GERAIS DE PROJETO E CONSTRUÇÃO

6.24.20.1. ALIMENTAÇÃO, ATERRAMENTO E INTERFERÊNCIAS.

6.24.20.1.1. O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ ou - 5%) e nas tensões nominais de 110, 127, 220 e 240Vac (+ ou - 20%).

6.24.20.1.2. O controlador deverá ser protegido totalmente contra sobrecorrentes, correntes de fuga, choques elétricos e sobretensões, através da utilização de disjuntores, termo magnéticos, fusíveis e varistores adequados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.20.1.3. O controlador deverá possuir um disjuntor (chave) liga/desliga geral alojada no gabinete e devidamente identificada.

6.24.20.1.4. O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada universal, com pino de terra, com tensão da rede de alimentação e capacidade mínima de 10A (dez ampéres).

6.24.20.1.5. Esta tomada não deverá ter acesso externo.

6.24.21. EMPACOTAMENTO MECÂNICO

6.24.21.1. O controlador deverá apresentar concepção modular e todas as partes que executem funções idênticas deverão ser intercambiáveis. De igual modo, o controlador deve possuir um recurso que impessa de que módulos distintos possam ser ligados fora de sua posição correta.

6.24.21.2. As partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador deverão ser efetivamente ligadas ao aterramento do controlador, não sendo suficiente o simples contato de apoio entre chassi e suportes.

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

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

6.24.21.5. A substituição de um módulo por outro deverá ser feita com a máxima facilidade e rapidez, empregando-se onde e sempre que for possível, conexões para encaixe plug-in com trava (inclusive para a fonte do controlador).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.21.6. Na parte interna do controlador deverá existir um compartimento, de tamanho A4, para se guardar documentos (papéis) referentes ao controlador.

6.24.21.7. As chaves que abrem e fecham a porta só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas.

6.24.21.8. A fechadura utilizada deverá ser tal que dificulte ao máximo a ação de vandalismo em geral. Não serão aceitas fechaduras que permitam o arrombamento de maneira fácil como por exemplo, através da chave de fenda ou alicate.

6.24.21.9. Toda ligação do equipamento com o meio externo deverá ser feita através do gabinete que o aloja (alimentação elétrica, saídas para acionamento de lâmpadas dos semáforos e entradas para os detectores).

6.24.21.10. Deverá ser prevista a existência de um borne para cada fio proveniente das lâmpadas dos grupos semaforicos, inclusive para fio retomo das mesmas.

6.24.21.11. O gabinete deverá ser construído com chapas de aço inoxidável de no mínimo 2 mm de espessura ou outro material distinto com a mesma resistência mecânica e mesma resistência à oxidação e corrosão.

6.24.21.12. O controlador alojado deverá funcionar em campo, com temperatura ambiente externa na faixa de 0 (zero) a 55 (cinquenta e cinco) graus centígrados, com insolação direta. Umidade relativa do ar de até 90% (noventa por cento) atmosfera com presença de elementos: oxidantes, corrosivos, oleosos e partículas sólidas e precipitação pluviométrica máxima de 2.000 (dois mil) mm/ano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.21.13. O controlador deverá permitir sua instalação através de coluna base, base de concreto e abraçadeiras e porta-cabos, sempre de maneira a não deixar expostos qualquer de suas fiações.

6.24.22. PARTE ELÉTRICA

6.24.22.1. No projeto do controlador deverá ser dada prioridade absoluta ao uso de placas, conectores e componentes eletro eletrônicos fabricados ou encapsulados (no caso de semicondutores) no Brasil. Para componentes de larga escala de integração como memórias, microprocessadores, etc. deverão ser empregados aqueles amplamente utilizados no mercado nacional.

6.24.22.2. Todas as placas com componentes (que compõe o equipamento) deverão ser 100% (cem por cento) em circuito impresso, não sendo aceito, portanto, jump em wire-wrap ou similar. Também não será aceitos lay-outs onde ocorram superposição de componentes.

6.24.22.3. Aceitar-se-á a utilização de fiação de reforço para as trilhas de circuito impresso de módulos

6.24.22.4. As placas de circuito impresso deverão ser confeccionadas em fibra de vidro translúcida de alta qualidade e resistência mecânica.

6.24.22.5. No caso de utilização de soquetes para circuito integrado, independentemente da quantidade de pinos, estes deverão obrigatoriamente possuir pinos torneados e vida útil mínima de 1.000 (um mil) Inserções/extrações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.24.22.6. Ao lado dos componentes deverão ser impressos seus símbolos normalizados utilizando os mesmos códigos empregados nos esquemas elétricos correspondentes.

6.24.22.7. Os módulos que compõe o controlador deverão possuir uma identificação contendo o código e o número de série. Em hipótese alguma deverão existir dois módulos com o mesmo número de série.

6.24.22.8. A chave (disjuntor) para/desligar as lâmpadas dos grupos focais, deverá desligar totalmente a energização das lâmpadas, através da interrupção total das fases.

6.25. ITEM 43: CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA BIFÁSICA E TRIFÁSICA, PADRÃO CPFL - 30 UNIDADES

Descrição: Caixa de entrada de energia elétrica bifásica e trifásica, padrão CPFL, completa (com todos os itens para insatalação e liberação).

6.26. ITENS 44 a 49: DISJUNTORES

ITEM 44: MONOFÁSICO 40A = 30 UNIDADES

ITEM 45: BIFÁSICO 40A = 30 UNIDADES

ITEM 46: MONOFÁSICO 20A = 15 UNIDADES

ITEM 47: BIFÁSICO 20A = 15 UNIDADES

ITEM 48: MONOFÁSICO 32A = 15 UNIDADES

ITEM 49: BIFÁSICO 32A = 15 UNIDADES

6.26.1. Descrição: Disjuntores elétricos monopolares e/ou multipolares para instalações elétricas.

6.26.2. Características:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Deve atuar por ação de disparadores;
- Deve ser robusto e resistente;
- Deve permitir a possibilidade de religação, sem a necessidade de substituição
- Deve possuir frequência nominal de 60Hz;
- Deve possuir tensão nominal de até 1.000 volts (baixa tensão) e acima de 1.000 voltas (alta tensão).

6.27. ITEM 50 e 51 : CONTADORES

ITEM 50 = 50 UNIDADES

ITEM 51 = 50 UNIDADES

6.27.1. Descrição: Contator eletromecânico para controle de cargas em circuitos de potência a partir de um circuito de comando.

6.27.2. Características:

- Controle de cargas a distância;
- Baixo consumo de energia;
- Alta capacidade de corrente.

6.28. ITEM 52: ESCADA DE FIBRA DE VIDRO, TESOURA, TIPO RESIDENCIAL -, 05 UNIDADES

6.28.1. Descrição completa: Escada de fibra de vidro extensível com ____ degraus

6.28.2. Características:

- Não condutora de eletricidade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Resistentes a corrosão química;
- Leves e resistentes e de fácil manuseio e segurança;
- Carga Máxima de trabalho: 110 kg - fabricado dentro dos padrões e normas de empresas de telefonia e companhia de energia elétrica.

6.28.3. Aplicação: Ideal para trabalho em eletricidade, telecomunicação, manutenção, pintura, trabalho em altura, instalações e muitos outros.

6.29. ITEM 53: TINTA SPRAY NO COR PRETA - 50 UNIDADES

Descrição: Tinta de alta qualidade para aplicação em diversos materiais com alto rendimento, secagem rápida e alta resistência combinada a particularidade da embalagem spray indicada para pinturas em objetos em geral.

6.30. ITENS 54 e 55: CONECTOR SPLIT BOLT

ITEM 54: PARA HASTE DE ATERRAMENTO 1/2" = 100 UNIDADES

ITEM 55: PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" = 100 UNIDADES

6.30.1. Descrição: Conector split bolt destinado a conexão de cabos de cobre.

6.30.2. Características:

- Corpo fabricado em cobre eletrolítico. Sela e porca em liga de cobre de alta resistência mecânica;
- Fácil instalação, permitindo o uso de ferramentas comuns;
- Especialmente dimensionado para acomodar uma vasta combinação de fios e cabos de cobre.

6.31. ITEM 56: CONECTOR MÚLTIPLO DE 6MM² PARA CONDUTOR ELÉTRICO COM 12 TERMINAIS COM CAPACIDADE PARA 100 AMPERES - 200 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Conector múltiplo para condutores elétricos com 12 terminais de cada lado, capacidade para 100 ampéres, para cabos de bitola até 06 mm².

7.2. Condições Técnicas:

As embalagens deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

7.3. As caixas deverão ser entregues embaladas e acondicionadas de forma apropriada para evitar que sejam danificadas durante o transporte ou armazenamento.

6.32. ITEM 57: LÂMPADA BULBO LED BIVOLT 12W - 200 UNIDADES

Descrição: Lâmpada 12W, bulbo, LED, 6500K, branco frio, bivolt, para uso geral.

6.33. ITENS 58 e 59: HASTE PARA ATERRAMENTO

ITEM 58: 1/2” - 50 UNIDADES

ITEM 59: 5/8” - 50 UNIDADES

6.33.1. Descrição simples:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Haste para aterramento de 3 m x 1/2" ou 5/8" com conector de 1/2" ou 5/8".

6.33.2. Condições Técnicas:

6.33.2.1. O material deverá apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.33.2.2. As barras deverão ser entregues embaladas e acondicionadas de forma apropriada para evitar que sejam danificadas durante o transporte ou armazenamento.

6.34. ITENS 60 a 68: PLACAS PARA CONTROLADORES SEMAFÓRICOS

ITEM 60: PLACA DE MÓDULO POTÊNCIA MARCA NEWTESC MODELO FLEXCON III 188, OU COMPATÍVEL = 80 UNIDADES

ITEM 60: PLACA DE MÓDULO POTÊNCIA MARCA DIGICON, MODELO FCA, OU COMPATÍVEL = 10 UNIDADES

ITEM 62: PLACA DE MÓDULO POTÊNCIA MARCA GREEN WAVE, MODELO GW3- TEMPO FIXO, OU COMPATÍVEL = 20 UNIDADES

ITEM 63: PLACA DE MÓDULO LÓGICO MARCA NEWTESC MODELO FLEXCON III 188, OU COMPATÍVEL = 30 UNIDADES



ITEM 64: PLACA DE MÓDULO LÓGICO MARCA DIGICON, MODELO FCA, OU COMPATÍVEL = 05 UNIDADES

ITEM 65: PLACA DE MÓDULO LÓGICO, MARCA GREEN WAVE, MODELO GW3- TEMPO FIXO, OU COMPATÍVEL = 15 UNIDADES

ITEM 66: PLACA DE MÓDULO FONTE, MARCA NEWTESC MODELO FLEXCON III 188, OU COMPATÍVEL = 60 UNIDADES

ITEM 67: PLACA DE MÓDULO DE COMUNICAÇÃO MARCA NEWTESC MODELO FLEXCON III 188, OU COMPATÍVEL = 10 UNIDADES

ITEM 68: PLACA DE MÓDULO PISCANTE MARCA NEWTESC MODELO FLEXCON III 188, OU COMPATÍVEL = 30 UNIDADES

6.35. ITEM 69: MÓDULO PROGRAMADOR PORTÁTIL MARCA NEWTESC OU COMPATÍVEL - 5 UNIDADES

6.36. ITEM 70: MÓDULO ELÉTRICO PARA CONTROLADOR FCA DIGICON - 10 UNIDADES

6.37. ITENS 71a 73: FLAT CABLE PARA CONTROLADORES SEMAFÓRICOS MARCA NEWTESC MODELO FLEXCON III 188, OU COMPATÍVEL

ITEM 71: 4 FASES = 10 UNIDADES

ITEM 72: 8 FASES = 10 UNIDADES

ITEM 73: 12 FASES = 20 UNIDADES

6.37.1. Descrição: Cabo utilizado para conexão de dispositivos eletrônicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.37.2. Características: Composto por uma película de plástico plana e flexível, com vários condutores metálicos ligados a uma superfície. O componente pode variar de tamanho, posição, quantidade de conectores e vias de acordo com a necessidade de cada produto.

6.38. ITEM 74: MÓDULO INTERFACE GPS - FLEX, marca NEWTESC, MODELO FLEXCOM III 188 ou COMPATÍVEL – 30 UNIDADES

Características: O módulo GPS deve manter um grupo de no mínimo 90 controladores com os seus relógios perfeitamente sincronizados e as diversas redes que possam existir no município, mesmo sem intercomunicação entre elas, permanecerão também sincronizadas. É composto de:

- Uma fonte de alimentação entrada 110/220 Vca, saída 12Vcc.
- Um circuito eletrônico abrigado em caixa plástica.
- Uma antena GPS com cabo e conector (possui ímã na base para fixação).

6.39. ITEM 75: FONTE PARA MÓDULO GPS (CONTROLADOR FLEXCOM III) – 30 UNIDADES

6.40. ITENS 76 a 81 - CABOS ELÉTRICOS

ITEM 76: 2x2,5 mm² = 1.000 metros

ITEM 77: 4x1,5 mm² = 5.000 metros

ITEM 78: 3x1,5 mm² = 4.000 metros

ITEM 79: 2x1,0 mm² = 3.000 metros

ITEM 80: 2x4,0 mm² = 1.000 metros

ITEM 81: 8x1,5 mm² = 5.000 metros

6.40.1. Descrição:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Cabo multipolar possuindo 02 (dois) condutores de 2,5 mm², 03 (três) condutores de 1,5 mm² ou 04 (quatro) condutores de 1,5 mm² com tensão de isolamento 750 volts. A quantidade e bitola dos cabos a serem fornecidas em cada entrega serão discriminadas em cada ordem de fornecimento.

6.40.2. Condições técnicas:

6.40.2.1. Os cabos deverão possuir capa externa na cor preta e seus condutores deverão possuir cores diferenciadas entre si, contendo ainda etiqueta com os dados do tipo de material, número de condutores e potência que suporta, em watts. O material de isolamento e capa do cabo devem ser antichama e atender a norma N.B.R. 6980.

6.40.2.2. As embalagens deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;

6.40.2.3. Os cabos deverão ser acondicionados de forma apropriada para evitar que sejam danificados durante o transporte ou armazenamento.

6.41. ITEM 82- CABO FLEXÍVEL 06MM² (VERDE) PARA ATERRAMENTO - 3.000 METROS

6.41.1. Descrição: Cabo verde, flexível, anti-chama, 06 mm², isolamento 750 V, NBR 6148/6880, encordoamento classe 5.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.41.2. Condições técnicas:

6.41.3.1. As embalagens deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.41.3.2. Os cabos deverão ser acondicionados de forma apropriada, para evitar que sejam danificados durante o transporte ou armazenamento.

6.42. ITENS 83 e 84 - CABOS DE COMUNICAÇÃO AWG

ITEM 83: 2X22 AWG = 6.000 metros

ITEM 84: 4X22AWG = 6.000 metros

6.42.1. Descrição simples: Cabo de comunicação para sincronismo de rede semafórica 2 x 22 AWG.

6.42.2. As embalagens deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.42.3. Os cabos deverão ser acondicionados de forma apropriada para evitar que sejam danificados durante o transporte ou armazenamento.

6.43. ITEM 85 - CABO DE COBRE NU 10MM² - 1.000 METROS

6.44. ITEM 86 e 87 - CABOS FLEXÍVEIS 16MM²

ITEM 86: AZUL = 300 metros

ITEM 87: PRETO = 300 metros

6.45. ITEM 88 - FITA ISOLANTE - 300 UNIDADES

Fita isolante antichama, fornecida em rolos de 19 mm x 20 m

6.45.1. Condições Técnicas:

As embalagens deverão apresentar, em lugar visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.45.2. As caixas deverão ser entregues embaladas e acondicionadas de forma apropriada para evitar que sejam danificadas durante o transporte ou armazenamento.

6.46. ITEM 89 - FITA DE AÇO INOX - 650 UNIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.46.1. Descrição: Fita de aço inox ASI 304 de 1/2" x 0,8 mm, fornecida em rolos de 30 m.

6.46.2. Condições Técnicas:

6.46.2.1. A fita deve ser fornecida em rolos de 30 m, acondicionada em caixas de papelão ou outro material que garanta sua proteção durante o transporte e a estocagem.

6.46.2.2. A embalagem deverá apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto
- Quantidade em metros
- Número do lote
- Dados do fabricante
- Data de fabricação
- Prazo de validade

6.46.2.3. A fita deverá ser embalada de tal forma que uma ponta fique para fora da embalagem, podendo ser vista e tocada.

6.47. ITEM 90 - SELO EM AÇO INOX - 11.500 UNIDADES

6.47.1. Descrição: Selo galvanizado, tipo VR, de 1/2" x 1,6 mm, para fixação de fita de aço inox 1/2" x 0,8 mm.

6.47.2. Condições Técnicas:

6.47.1. O selo deve permitir a passagem da fita por 2 (duas) vezes pelo seu interior para que se proceda, de forma segura, a fixação da placa ou outro objeto a ser fixado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.47.2. Os selos deverão ser embalados em sacos de polietileno ou caixas de papelão, em lotes com 500 unidades, de forma que mantenha a integridade do material.

6.47.3. As embalagens deverão apresentar, de forma visível e legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Data de entrega e nº da nota fiscal;
- Prazo de validade.

6.48. ITENS 91 e 92 - ABRAÇADEIRA EM NYLON

ITEM 87: 200X3,6 mm = 10.000 UNIDADES

ITEM 88: 300X3,6 mm = 10.000 UNIDADES

6.48.1. Descrição: Abraçadeiras confeccionadas em nylon

6.48.2. Características:

- Alta resistência e estabilidade dimensional (não deforma), mesmo sob o efeito do calor (temperatura de trabalho -40° C a + 85 ° C).
- Alta resistência à abrasão, boa resistência a bases, óleos, graxas, derivados de petróleo e solventes.
- Resistente à temperatura e intempéries climáticas.
- Resistente à água e óleo.
- Aplicações em diversos materiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.49. ITEM 93 - ANILHA DE IDENTIFICAÇÃO - 10.000 UNIDADES

Características:

- Fabricado em PVC de forma que possa ser aplicado sem ferramenta;
- Pode ser utilizado em painéis que exigem perfeita indicação;
- Projetado de modo que o alinhamento do conjunto identificador fique sempre numa posição de leitura, mesmo sofrendo movimento de rotação;
- Indicado para fios de painéis que necessitam de identificação;
- Temperatura de trabalho: de -20°C a 80°C, sendo que em picos, pode chegar a 150°C;

Caracteres: de 0 a 9, de A a Z e sinais elétricos.

6.50. ITENS 94 a 97 - FUSÍVEIS

ITEM 94: 10A 250V 30mm X 6mm = 800 UNIDADES

ITEM 95: 10A 250V 20mm X 5mm = 400 UNIDADES

ITEM 96: 6A 250V 20mm X 5 mm = 300 UNIDADES

ITEM 97: 1A 250V 20mm X 5 mm = 300 UNIDADES

Descrição: Dispositivos de diferentes medidas que quando conectados a circuitos elétricos, tem como função principal a proteção do circuito contra as sobrecargas da corrente elétrica, evitando possíveis danos ao sistema elétrico, tais como a queima do circuito, explosões e eletrocutamento.

6.51. ITEM 98 - MÓDULO/CIRCUITO PISCANTE BIVOLT - 30 UNIDADES

6.52. ITENS 99 e 100 - ELETRODUTO CORRUGADO

ITEM 99: 5" = 4.000 metros

ITEM 100: 2.1/2" = 2.000 metros

6.53 ITEM 101 - CAIXA DE PASSAGEM - 200 UNIDADES



6.54 ITEM 102 e 103 - BASE DE CONCRETO PARA CONTROLADORES

ITEM 102: 12 FASES = 30 UNIDADES

ITEM 103: 16 FASES = 30 UNIDADES

6.55 ITEM 104 e 105 - SUPORTE PARA GRUPO FOCAL PRINCIPAL/PEDESTRE

ITEM 104: INFERIOR = 10 UNIDADES

ITEM 105: SUPERIOR = 10 UNIDADES

6.56 ITEM 106 - CONECTOR SAPATA PARA CABO 10 mm - 100 UNIDADES

6.57 ITENS 107 a 109 - SUPORTE PARA FOCO PRINCIPAL

ITEM 107: Ø 76 = 10 UNIDADES

ITEM 108: Ø 90 = 10 UNIDADES

ITEM 109: Ø 101 = 10 UNIDADES

6.58. ITEM 110: TACHAS A LED ASSOCIADAS A GRUPO FOCAL SEMAFÓRICO - 1.500 UNIDADES

6.58.1 A tacha a LED deverá possuir dispositivo elétrico com LEDs e controlador eletrônico. A tacha deverá ser fixada ao pavimento com a finalidade de complementar a sinalização horizontal e poderá ser mono-direcional ou bidirecional.

6.58.2. O conjunto óptico deverá ser composto de 06 (seis) LEDs que emitem luz de alto brilho podendo ser das cores vermelha, amarela e verde. Podendo ser, também, cores diferenciadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.58.3. As tachas a LEDs deverão ser instaladas em um cruzamento semafórico, praças de balanças, cabines de pedágios ou qualquer outro tipo de sinalização especial pretendida, com função de implementar a sinalização.

6.58.4. Corpo da Tacha

6.58.4.1. Corpo da tacha deverá ser em alumínio fundido, com alta resistência à compressão, suportando no mínimo 15.000 kg, comprovada através de laudo.

6.58.4.2. A cor da tacha deverá ser amarela ou branca conforme descrito abaixo:

- a) Amarela – Indelével, notação do Código Munsell 10 YR-7, 5/14, com tolerância 10 YR-8/16;
- b) Branca – Notação do Código Munsell N 9,5 com tolerância N 9,0.

6.58.5. Dispositivo a LEDs

6.58.5.1. O dispositivo a LEDs deverá emitir luz durante o período de garantia da peça. A emissão de luz se fará através de um visor frontal injetado em policarbonato primário, incolor, onde estarão embutidos os led(s) com distribuidor óptico acoplado ao corpo da tacha.

6.58.5.2. A tacha a LED deverá resistir aos impactos pneumáticos e às condições ambientais (intempéries, poluição, etc.).

6.58.6. Controlador das tachas: O controlador eletrônico das tachas deverá ser em placa de circuito impresso alojada em caixa de alumínio com 15 x 18 x 24cm, com tampa hermética e fechadura.

6.58.7. Tensão:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Entrada: 95 VAC a 240 VAC, proveniente do grupo semafórico.

Saída: 12 VCC máx. De acordo com o número de tachas a serem instaladas

6.58.8. Corrente de saída: 1 A max.

6.58.9. Quantidade: 50 tachas max. por controlador

6.58.10. Transientes: proteção da entrada e da saída com varistores e aterramento, conforme NBR 5410 Instalações Elétricas de baixa tensão.

6.58.11. Garantia: A tacha deverá ser garantida por 12 (doze) meses no que diz respeito a: quebra e soltura do pavimento bem como do dispositivo a LEDs, excetuando-se casos que comprovadamente não forem de responsabilidade do Fornecedor.

6.58.12. Requisitos Específicos

6.58.12.1. Resistência à compressão: A peça deverá suportar uma carga mínima de 15.000 kgf, conforme NBR 14636, quando ensaiada de acordo com o item 6.6.6.12.3.

6.58.12.2. Intensidade Luminosa: A tacha a LED apresenta intensidade luminosa de acordo com o estabelecido abaixo, quando ensaiada de acordo com o item 6.6.6.12.4 com tolerância de 5%. Para 02 (dois) LEDs de cada cor:

Cor	Intensidade Luminosa (cd)
Vermelho	3,0
Amarelo	3,0
Verde	3,0

6.58.13. Inspeção



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.58.13.1. Amostragem

6.58.13.1.1. Para lotes de até 150 (cento e cinquenta) peças deverá ser ensaiada 01 (uma) peça.

6.58.13.1.2. Para lotes com quantidades superiores a 150 (cento e cinquenta) peças, deverão ser ensaiada 1% do total do lote.

6.58.13.2. Ensaio: A tacha deverá ser submetida a ensaios de acordo com o exposto a seguir:

6.58.14. Dimensões

Execução do ensaio: Deverão ser efetuadas medições, com aparelhagem apropriada, de todo o dimensionamento das peças (diâmetro, espessura, comprimento, ângulos, raios, etc.)

6.58.15.. Resistência à compressão:

a) Aparelhagem: A máquina para ensaio poderá ser de qualquer tipo, de capacidade suficiente e que possibilite a aplicação de carga contínua e sem choques. A máquina deve ser equipada com dois pratos de aço com espessura suficiente para evitar deformações durante o ensaio. Um dos pratos deverá apresentar um furo, de 16mm de diâmetro, de acordo com a peça a ser ensaiada, e ser um bloco rígido e plano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

b) Execução do ensaio: Colocar o pino da peça encaixado no prato com furo, colocar o outro prato sobre a peça de maneira que a mesma fique no centro do prato. Ligar a máquina e aplicar uma carga continuamente, com a velocidade adequada. A carga deve ser interrompida, assim que a peça apresentar a primeira trinca, observada a olho nu. Esta observação deve ser feita durante a aplicação de carga na peça. A carga de ruptura da peça será a carga no momento da primeira trinca.

6.58.16. Ensaio Fotométricos e Elétricos

6.58.16.1. Alimentar o controlador das tachas com tensão nominal;

6.58.16.2. Ligar a tacha a LEDs no controlador das tachas;

6.58.16.3. Colocar a tacha a uma distância de 1 (um) metro do fotômetro;

6.58.16.4. Ler a intensidade luminosa da tacha a 0° na vertical e horizontal.

6.58.17. Cor execução do ensaio: As tachas serão comparadas visualmente com o Código Munsell, correspondente a sua tonalidade.

6.6. SINALIZAÇÃO VERTICAL

6.6.1. ITEM 111: SUPORTE CILÍNDRICO GALVANIZADO A FOGO, DIÂMETRO DE 2 ½", ESPESSURA DE 3,35 MM E COMPRIMENTO DE 3,60 M = 3.000 UNIDADES

6.6.1.1. Condições Técnicas:

6.6.1.1.1. Coluna de 63,5 mm de diâmetro com 3,6 m de comprimento e 3,35mm de espessura, confeccionada em aço carbono categoria SAE 1010x1020, laminado à quente de acordo com a NBR 5.580, de seção cilíndrica, com costura em peça única e galvanizada na parte interna e externa,



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

não devendo existir falha na zincagem, possuindo 400 gramas/m² de zinco na superfície, atendendo a norma NBR 6.152 (tração), NBR 6.153 (dobramento), NBR 7.397, 7.398, 7.399 e 7.400 (galvanização).

6.6.1.1.2 A coluna deverá apresentar achatamento ou aletas soldadas de 20 cm na extremidade inferior evitando o movimento de rotação.

6.6.1.1.3 Deverá ser impresso na coluna nome do fabricante ou marca cotada na proposta em baixo relevo, prensado em letras com 8mm..

6.6.2. ITEM 112: CAP EM PVC COM DIÂMETRO INTERNO DE 2 ½” E ALTURA DE 35 MM, COM ESPESSURA DE, NO MÍNIMO, 1,5 MM – 3.000 UNIDADES

6.6.2.1. Condições Técnicas: Os CAPs deverão ser entregues já encaixados na parte superior dos suportes de aço galvanizado cilíndricos de 2 ½”; uma vez encaixados os mesmos devem permanecer firmes, com pressão suficiente para que não sejam retirados, senão deliberadamente, cumprindo, dessa forma, a função de impedir a penetração de água no interior do suporte.

6.6.3. ITEM 113: ABRAÇADEIRA GALVANIZADA A FOGO, COM DIÂMETRO INTERNO DE 2 ½”, LARGURA DE 40 MM E ESPESSURA DE 3 MM, DEVENDO SER SOLDADA À LONGARINA DE 480 MM, LARGURA DE 40 MM E ESPESSURA DE 3 MM – 4.000 UNIDADES

6.6.3.1. Condições Técnicas:

6.6.3.1.1. Abraçadeiras em aço galvanizado por imersão à quente, diâmetro de 2 ½ e longarina de 480 mm x 40 mm, espessura de 3mm com furação padrão na abraçadeira, acompanhada em cada furo por parafuso de aço galvanizado cabeça francesa 3/8” x 1”, arruela lisa de aço galvanizado 3/8”, montado com a porca e arruela no espaçamento entre abraçadeira e a longarina, com a cabeça



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

francesa voltada para o lado externos da abraçadeira, e na longarina por parafuso cromado para fixação da placa cabeça sextavada $\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ ", arruela de pressão de aço galvanizado $\frac{1}{4}$ " e porca cromada sextavada $\frac{1}{4}$ ".

6.6.3.1.2 Revestimento

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

- Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7.397.
- Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7.398 – Método do dobramento.
- Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7.400.
- Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a ABNT NBR 7.399

6.6.4. ITEM 114: PLACA DE ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E/OU EDUCATIVA, COM PELÍCULA REFLETIVA TIPO III E PELÍCULA PRETA TIPO IV (ABNT NBR 14.644) – 2.500 m²

6.6.4.1. Condições Técnicas:

6.6.4.1.1. As placas deverão ser confeccionadas em aço laminado a frio SAE 1006 a 1008, de acordo com a ABNT NBR 6649, de bitola 18 (1,23 mm), com a face frontal apresentando fundo, orla, tarjas e simbologia em película refletiva tipo III em alta intensidade prismática e película preta tipo IV, atendendo a norma ABNT NBR 14644. Sua furação deve estar de acordo com a furação do conjunto abraçadeira/longarina.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.6.4.1.2. As placas deverão ser embaladas em pacotes com 05 (cinco) unidades, separadas por liner de forma a não prejudicar a pintura nem a película refletiva das mesmas. Deverão ser envolvidas em papel resistente, ou similar, de forma que, durante o transporte e o armazenamento, as placas não sejam danificadas; as placas deverão apresentar, em lugar bem visível e de forma legível, os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

6.6.4.1.3. As placas deverão passar, inicialmente, por processo de decapagem e fosfotização, de modo a garantir perfeita aderência da tinta e da película.

6.6.4.1.4. As placas terão fundo de pintura eletrostática em ambas as faces. Deverá constar, no verso das placas, impressos em silk-screen, na cor branca a mensagem – **Município de Hortolândia, o nome da empresa fabricante, mês e ano de fabricação.**

6.6.4.1.5. Material Refletivo

Película Refletiva Tipo III, alta intensidade prismática, de acordo com a norma ABNT NBR 14644

Película refletiva para sinalização viária, totalmente refletiva, constituída por película microplasmática não metalizada, com adesivo pré-aplicado.

Será utilizada para confecção do fundo das placas e legendas, nas cores determinadas pela Prefeitura Municipal de Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Serão utilizados para confecção de fundos, símbolos, números, letras e tarjas.

6.6.5. ITEM 115: BRAQUETE COMPLETO MONTADO PARA FIXAÇÃO DE PLACA EM FITA DE AÇO INOX DE 1/2" X 0,8 MM – 10.000 UNIDADES

6.6.5.1. Condições Técnicas:

6.6.5.1.1. Braquete ou perfil em "U", em aço galvanizado, para fixação de placa em fita de aço inox 1/2" x 0.8 mm, possuindo espessura de 3 (três) mm e fazendo parte integrante: parafuso de cabeça sextavada de 1" x 1/4, porca galvanizada sextavada de 1/4", arruela galvanizada lisa de 1/4" e arruela lisa de pressão, sendo sua galvanização do tipo eletrolítica.

6.6.5.1.2. O braquete deverá possuir furos oblongos (Figura 1), permitindo a passagem da fita de 1/2" para fixação do conjunto ao poste.

6.6.5.1.3. O perfil não deverá possuir falhas, fissuras ou deformidades significativas e deverá possuir dimensões conforme detalhamento abaixo.

6.6.5.1.4. Os braquetes deverão ser embalados, na quantidade de 50 unidades, com parafusos, porcas, arruelas simples e arruelas de pressão em sacos de polietileno ou caixas de papelão, desde que preserve a quantidade e qualidade do material em pauta.

As embalagens deverão apresentar de forma visível e legível os seguintes dados:

- Descrição do produto;
- Quantidade em metros;
- Número do lote;
- Dados do fabricante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Data de fabricação;
- Data de entrega e nº da nota fiscal;
- Prazo de validade;
- Selos de inspeção de controle de qualidade.

7. DA APRESENTAÇÃO DE LAUDOS

7.1. Declaração que apresentará em momento oportuno Certificado de Análise emitido por laboratório creditada pelo INMETRO, ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnologia e Inovação) ou outro órgão de controle de qualidade, que execute controle para os itens 01 ao 15;

7.2. Declaração que apresentará em momento oportuno Laudo Técnico (Relatório de ensaios), emitido por laboratório creditado pelo INMETRO, ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnologia e Inovação) ou outro órgão de controle de qualidade, que execute controle para estes materiais, para os itens 89, 90 e 110 a 113 (sinalização vertical) do qual for vencedora. O laudo deverá ser apresentado em original ou cópia autenticada em cartório, com validade de 90 (noventa) dias da abertura do certame, em nome da marca cotada.

7.3. O licitante vencedor terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis, após o encerramento do presente certame para apresentação do documento a que se refere o item acima na Secretaria de Mobilidade Urbana, sito à Rua Olegário Bueno da Silva, nº 100 – Remanso Campineiro – Hortolândia /SP, de segunda à sexta, das 08h às 11h30min., e das 13h às 16h30min.

7.3.1. A não apresentação dos referidos laudos/licenças e/ou certificados que não atenderem as especificações solicitadas, desclassificará a empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

7.4. Do resultado da análise dos laudos e/ou certificados caberá recurso no prazo de 03 (três) dias a contar da publicação do resultado. Este mesmo prazo será concedido para apresentação de contra razões recursais.

8. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. As empresas participantes da licitação deverão apresentar atestado (s) ou Certidão (ões) emitido(s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito privado ou público, demonstrando que a empresa licitante tenha executado atividades pertinentes, compatíveis e/ou similares com este objeto, em qualquer quantidade, referente ao(s) lote(s) para o qual(is) a empresa ofertar proposta comercial.

9. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

9.1. Os materiais deverão ser entregues em 15 (quinze) dias na Secretaria de Mobilidade Urbana sito à Rua Olegário Bueno da Silva, nº 100 – Remanso Campineiro – Hortolândia/SP.

10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

10.1. Os pagamentos serão efetuados em 10 (dez) dias, fora a dezena, após a certificação da Nota Fiscal pelo Departamento de Mobilidade Urbana.

11. GESTOR: O gestor da presente Ata de Registro de Preços o Sr. José Eduardo de Vasconcellos

12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

No exercício de 2021, as despesas ocorrerão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

- a) 02.30.02.15.45.20309.2640.3.3.90.30.00 – ficha 275 – DR: 01.410.0000;
- b) 02.14.02.15.452.0307.2340.4.4.90.52.00 – ficha 279 – DR: 01.410.0000;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ANEXO II

Processo Administrativo 6775/2022

MODELO DE DECLARAÇÕES

Ref: Pregão Eletrônico N° 9/2022.

Edital N° 10/2022.

A empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o n° _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade R.G. n° _____ e inscrito no CPF/MF sob o n° _____, DECLARA, sob as penas da Lei:

- a) Que até a presente data, inexistem fatos que impeçam a sua habilitação na presente licitação e que a empresa está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- b) Que está ciente de todas as cláusulas e exigências existentes no presente Edital, e se sujeita às suas condições, bem como às Leis Federais n° 8.666/93 e 10.520/02 que regem a presente licitação.
- c) Que não possui, em seu quadro de pessoal, nem utilizará no fornecimento do objeto desta Licitação, empregado(s) com idade inferior a 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre; e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz; nem menor de 14 anos em qualquer condição, nos termos do inciso XXXIII do art. 7°, da Constituição Federal de 1988, conforme Lei n° 9.854/99.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Local e data:

Assinatura do Responsável pela Empresa

(Nome Legível/ Cargo/ Carimbo do CNPJ)

** esta declaração poderá ser apresentada por meio de cópia simples, preferencialmente em papel timbrado ou com carimbo do CNPJ da empresa.*



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ANEXO III

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº ____/2022

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

DETENTORA: _____

PROCESSO ADMINISTRATIVO: nº 6775/2022

PROCESSO LICITATÓRIO: Pregão Eletrônico nº 9/2022

Aos ____ dias do mês de _____ do ano de dois mil e vinte e dois, nesta cidade de Hortolândia, Estado de São Paulo, as partes, de um lado o **MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA**, pessoa jurídica de direito público interno, sediada na Rua José Cláudio Alves dos Santos, nº 585, Bairro Remanso Campineiro, no Município de Hortolândia – SP, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº 67.995.027/0001-32, e, neste ato, representado pelo(a) Secretário(a) Municipal, Sr.(a) _____, (nacionalidade), (estado civil), (qualificação profissional), portador da Cédula de Identidade (R.G.) nº _____, devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (C.P.F./M.F.) sob o nº, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, sediada na Avenida/Rua _____, Bairro _____, no Município de _____, Estado de _____, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – (CNPJ/MF) sob o nº _____, com Inscrição Estadual registrada sob nº _____, neste ato representado por seu Diretor / Sócio Sr. _____, (nacionalidade), (estado civil), (qualificação profissional), portador da Cédula de Identidade (R.G.) nº _____, devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda – (CPF/MF) sob nº _____, doravante denominada **DETENTORA**, firmam a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇO**, conforme decisão exarada no



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Processo Administrativo protocolado sob nº 6775/2022.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto desta ATA o Registro de Preços para a “Aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical, nos termos das especificações contidas no ANEXO I – Memorial Descritivo”, que passa a fazer parte integrante da presente Ata de Registro der Preços, como se aqui transcritas fossem.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

2.1. O valor total da presente Ata de Registro de Preços é de R\$ _____ (_____) conforme quadro abaixo:

AMPLA CONCORRÊNCIA						
ITEM	QUANT.	UND.	DESCRIPTIVO RESUMO	Marca	Preço Unitário	Preço Total

ME/EPP						
ITEM	QUANT.	UND.	DESCRIPTIVO RESUMO	Marca	Preço Unitário	Preço Total

2.2. Os preços propostos serão considerados completos e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), bem como o valor do frete até o local da entrega e demais custos diretos e indiretos pertinentes ao objeto contratual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. No exercício de 2022, as despesas correrão por conta das seguintes fichas orçamentárias:

a) 02.30.02.15.45.20309.2640.3.3.90.30.00 – ficha 275 – DR: 01.410.0000;

b) 02.14.02.15.452.0307.2340.4.4.90.52.00 – ficha 279 – DR: 01.410.0000;

3.2. No exercício seguinte, as despesas correrão à conta de dotação orçamentária própria, consignada no respectivo Orçamento-Programa.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE

4.1. Não haverá reajuste de preço na vigência da ata de registro de preço, por força da legislação vigente.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

5.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência por 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, sendo vedada a sua prorrogação.

5.2. A Administração não estará obrigada a utilizar a **Ata de Registro de Preços**, uma vez que ela não caracteriza compromisso de utilização, podendo revogá-la ou promover licitação específica quando julgar conveniente, nos termos da legislação pertinente, sem que caiba recurso ou qualquer pedido de indenização por parte da **DETENTORA**.

CLÁUSULA SEXTA– DOS PAGAMENTOS

6.1 A detentora, quando do cumprimento às Ordens de Fornecimento, emitirá as respectivas notas fiscais/faturas, discriminando as quantidades e produtos fornecidos.

6.2. Após a efetiva entrega e conferência dos itens, o (s) profissional (is) responsável (is) promoverá (ão) o ateste na (s) nota (s) fiscal (is),



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

encaminhando-as para pagamento.

6.3. Os pagamentos serão efetuados em 10 (dez) dias, fora a dezena, após a certificação da Nota Fiscal pelo Departamento de Mobilidade Urbana.

6.4. As notas fiscais/fatura deverão ser emitidas para o MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA, sob o número de **CNPJ 67.995.027/0001-32**.

6.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a DETENTORA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$



EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originalmente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado seguindo a fórmula:

$$I = (6/100)$$

—————
365



N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento.

VP = Valor da parcela em atraso.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA CONTRATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

7.1. As obrigações decorrentes do registro de preços, a serem firmadas entre o **MUNICÍPIO** e a **DETENTORA** serão formalizadas através de contrato ou instrumentos equivalentes, observando-se as condições estabelecidas no Edital, seus anexos e na legislação vigente.

7.2. Na hipótese da **DETENTORA** primeira classificada ter seu registro revogado, não assinar, não aceitar ou não retirar o contrato ou instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, poderão ser convocados os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

7.3. Observados os critérios e condições estabelecidos no Edital, o **MUNICÍPIO** poderá solicitar a mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de disponibilização da execução contratual compatíveis com o solicitado pelo **MUNICÍPIO**, observadas as condições do Edital e o preço registrado.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA DETENTORA

8.1. A (s) empresa (s) detentora (s) deverá (ão):

8.1.1. Efetuar as entregas dos itens, em estrita observância das especificações do Edital e seus anexos, bem como da proposta, junto à Secretaria de Mobilidade Urbana sito à Rua Olegário Bueno da Silva, nº 100 – Remanso Campineiro – Hortolândia/SP, nas quantidades especificadas nas competentes Ordens de Fornecimento, dentro de prazo não superior a 15 (quinze) dias corridos;

8.1.2. Apresentar nota fiscal/fatura de acordo com a Nota de Empenho;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

8.1.3. Promover a correção da nota fiscal/fatura que não for aprovada, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis;

8.1.4. Arcar com todos os custos decorrentes dos transportes, carga e descarga dos produtos até o local de entrega;

8.1.5. Indicar preposto com poderes para representá-la perante a Municipalidade em tudo que se relacionar com o fornecimento dos objetos;

8.1.6. Manter, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços e contratos derivados, as condições de habilitação e qualificação exigidas para a participação na licitação;

8.1.7. Comunicar, por escrito, quando da ocorrência de anormalidades, tais como: interdição, suspensão, descontinuação de qualquer item ofertado, bem como sobre qualquer alteração quanto ao registro junto ao Ministério da competente;

8.1.8. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto do registro de preços;

8.1.9. Comunicar, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A Prefeitura Municipal de Hortolândia se obriga a:

9.1.1. Receber provisoriamente o objeto do contrato, disponibilizando local, data e horário.

9.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

recebidos/serviços prestados com as especificações constantes do memorial descritivo e seus anexos, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

9.1.3. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da detentora através de servidor especialmente designado.

9.1.4. Efetuar os pagamentos nos prazos previstos.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO

10.1. A Prefeitura Municipal de Hortolândia reserva-se o direito de fiscalizar, a qualquer tempo, o fornecimento, nos termos do Memorial Descritivo – Anexo I.

10.2. A fiscalização exercida pela Administração não afasta, nem diminui as obrigações e responsabilidades da **DETENTORA** desta **Ata**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES

11.1. São aplicáveis as sanções previstas no Decreto Municipal n.º 4.309/2019, de 28 de novembro de 2019.

11.2. As pessoas jurídicas serão responsabilizadas objetivamente, nos âmbitos administrativo e civil, pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, nos termos da Lei n.º 12.846/2013.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

12.1. O Município de Hortolândia reserva-se no direito de rescindir de pleno direito a presente Ata de Registro de Preços, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que caiba à proponente vencedora, direito a indenização de qualquer espécie, quando ocorrer:

a) falência, recuperação judicial (caso não seja apresentado plano de recuperação homologado pelo juízo competente, apto a comprovar a



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

viabilidade econômico-financeira) ou extrajudicial ou dissolução;

b) inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição do contrato, por parte da **DETENTORA**;

c) a subcontratação ou cessão total ou parcial da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS e/ou do futuro contrato;

d) descumprimento, pela **DETENTORA**, das determinações da fiscalização da Prefeitura Municipal de Hortolândia;

e) outros, conforme previsto no art. 78 da Lei nº 8.666 de 21/06/93.

12.2. O Município de Hortolândia poderá, também, rescindir o contrato, independente dos motivos relacionados nas letras "a" a "e" do subitem anterior, por mútuo acordo.

12.3. Rescindido o futuro contrato, por qualquer um dos motivos citados nas letras "a" a "e" do primeiro subitem deste capítulo, a **DETENTORA** sujeitar-se-á a multa no percentual de **20% (vinte por cento)** calculado sobre a parte inadimplente, respondendo, ainda, por perdas e danos decorrentes da rescisão contratual. Neste caso, serão avaliados e pagos, de acordo com a fiscalização do Município de Hortolândia, os objetos já entregues, podendo o Município de Hortolândia, segundo a gravidade do fato, promover inquérito administrativo, a fim de se apurar as respectivas responsabilidades. Caso a **DETENTORA** seja considerada inidônea, poderá ser suspensa para transacionar com o Município de Hortolândia, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO TERMO CONTRATUAL

13.1. As obrigações decorrentes desta **Ata de Registro de Preços** poderão ser formalizadas através de termo contratual, podendo ainda consubstanciar-se na própria nota de empenho, na hipótese prevista no artigo 62 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

13.2. A recusa da **DETENTORA** em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato caracteriza descumprimento de obrigações, podendo-lhe acarretar as



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

sanções previstas.

13.3. No caso previsto no subitem anterior, a critério da Administração, poderá ser celebrado contrato com as remanescentes, obedecida a ordem classificatória e as mesmas condições oferecidas pela **DETENTORA**, inclusive quanto ao preço.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

14.1. Fica eleito o foro da Comarca de Hortolândia, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pela presente **Ata** e pelo futuro contrato, se houver, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que possam ser.

Hortolândia, ____ de _____ de 2022.

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

DETENTORA



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ANEXO IV
MINUTA DO CONTRATO
CONTRATO Nº ____/2022

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

CONTRATADA: _____

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº: 6775/2022

PREGÃO ELETRÔNICO nº: 9/2022

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº: ____/2022

Aos ____ dias do mês de _____ do ano de dois mil e vinte e dois, nesta cidade de Hortolândia, Estado de São Paulo, as partes, de um lado o **MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA**, pessoa jurídica de direito público interno, sediada na Rua José Cláudio Alves dos Santos, nº 585, Bairro Remanso Campineiro, no Município de Hortolândia – SP, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº 67.995.027/0001-32, e neste ato, representado pelo(a) Secretário(a) Municipal, Sr.(a) _____, (nacionalidade), (estado civil), (qualificação profissional), portador da Cédula de Identidade (R.G.) nº _____, devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (C.P.F./M.F.) sob o nº _____, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, sediada na Avenida / Rua _____, Bairro _____, no Município de _____, Estado de _____, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – (C.N.P.J./M.F.) sob o nº _____, com Inscrição Estadual registrada sob nº _____, neste ato representado por seu Diretor/Sócio Sr. _____, (nacionalidade), (estado civil), (qualificação profissional), portador da Cédula de Identidade (R.G.) nº _____, devidamente inscrita junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda – (C.P.F./M.F.) sob nº _____, doravante denominada



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

CONTRATADA, firmam o presente instrumento contratual, na melhor forma de direito, pelas cláusulas e condições abaixo relacionadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO AMPARO LEGAL

1.1. O presente Contrato Administrativo é regido pelas disposições contidas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela legislação posterior pertinente, e subsidiariamente pelo Decreto Municipal nº 1.423, de 09 de setembro de 2.005 e a Lei Federal nº 10.520, de 14 de agosto de 2.002, aplicando-se supletivamente as disposições de direito privado, bem como as disposições contidas no Processo Administrativo protocolado sob nº **6775/2022**, originário do Procedimento Licitatório instaurado na modalidade de Pregão Eletrônico nº **9/2022**, seus Anexos, tudo fazendo parte integrante do presente instrumento contratual, como se no mesmo transcritos fossem.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO DO CONTRATO

2.1. Constitui-se como objeto deste contrato a “**aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical, conforme especificações contidas no ANEXO I – Memorial Descritivo**”.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

3.1. No exercício de 2022, as despesas correrão à conta da(s) dotação(ões) orçamentária(s) codificada(s) sob o(s) número(s):

a) 02.30.02.15.45.20309.2640.3.3.90.30.00 – ficha 275 – DR: 01.410.0000;

b) 02.14.02.15.452.0307.2340.4.4.90.52.00 – ficha 279 – DR: 01.410.0000;

3.2. No exercício seguinte, as despesas correrão à conta de dotação orçamentária própria, consignada no respectivo Orçamento-Programa, ficando a Administração obrigada a apresentar, no início de cada exercício, a respectiva Nota de Empenho estimativa e, havendo necessidade, emitir Nota de Empenho complementar, respeitadas as mesmas classificações



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

orçamentárias.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS

4.1. O prazo de vigência do presente contrato é de _____
(_____) dias, contados a partir de sua assinatura.

CLÁUSULA QUINTA – DOS PREÇOS

5.1. O valor total do presente contrato é de R\$ _____ (_____)
conforme quadro abaixo:

ITEM	QUANT.	DESCRIPTIVO RESUMO	Marca	Preço Unitário	Preço Total

5.2. Os preços propostos serão considerados completos e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), bem como o valor do frete até o local da entrega e demais custos diretos e indiretos relacionados ao objeto contratual.

CLÁUSULA SEXTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1 A contratada, quando do cumprimento às Ordens de Fornecimento, emitirá as respectivas notas fiscais/faturas, discriminando as quantidades e produtos fornecidos.

6.2. Após a efetiva entrega e conferência dos itens, o (s) profissional (is) responsável (is) promoverá (ão) o ateste na (s) nota (s) fiscal (is), encaminhando-as para pagamento.

6.3. Os pagamentos serão efetuados em 10 (dez) dias, fora a dezena, após a certificação da Nota Fiscal pelo Departamento de Mobilidade Urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

6.4. As notas fiscais/fatura deverão ser emitidas para o MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA, sob o número de **CNPJ 67.995.027/0001-32**.

6.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$



EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originalmente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado seguindo a fórmula:

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$



N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento.

VP = Valor da parcela em atraso.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE

7.1. Não haverá reajuste de preços, por força da legislação vigente.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- 8.1.** O Município de Hortolândia, através da Secretaria de Mobilidade Urbana, deverá receber provisoriamente os itens, disponibilizando local, data e horário;
- 8.2.** Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos produtos recebidos provisoriamente com as especificações constantes do memorial descritivo e seus anexos e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 8.3.** Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da (s) detentora (s), através de servidor especialmente designado;
- 8.4.** Efetuar os pagamentos nos prazos previstos.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. A (s) empresa (s) contratada (s) deverá (ão):

- 9.1.1.** Efetuar as entregas dos itens, em estrita observância das especificações do Edital e seus anexos, bem como da proposta, junto à Secretaria de Mobilidade Urbana sito à Rua Olegário Bueno da Silva, nº 100 – Remanso Campineiro – Hortolândia/SP, nas quantidades especificadas nas competentes Ordens de Fornecimento, dentro de prazo não superior a 15 (quinze) dias corridos;
- 9.1.2.** Apresentar nota fiscal/fatura de acordo com a Nota de Empenho;
- 9.1.3.** Promover a correção da nota fiscal/fatura que não for aprovada, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis;
- 9.1.4.** Arcar com todos os custos decorrentes dos transportes, carga e descarga dos produtos até o local de entrega;
- 9.1.5.** Indicar preposto com poderes para representá-la perante a



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Municipalidade em tudo que se relacionar com o fornecimento dos objetos;

9.1.6. Manter, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços e contratos derivados, as condições de habilitação e qualificação exigidas para a participação na licitação;

9.1.7. Comunicar, por escrito, quando da ocorrência de anormalidades, tais como: interdição, suspensão, descontinuação de qualquer item ofertado, bem como sobre qualquer alteração quanto ao registro junto ao Ministério da competente;

9.1.8. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto do registro de preços;

9.1.9. Comunicar, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO

10.1. A fiscalização exercida pela Administração não afasta, nem diminui as obrigações e responsabilidades da contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES

11.1. São aplicáveis as sanções previstas no Decreto Municipal n.º 4.309/2019, de 28 de novembro de 2019.

11.2. As pessoas jurídicas serão responsabilizadas objetivamente, nos âmbitos administrativo e civil, pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, nos termos da Lei n° 12.846/2013.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO CONTRATUAL

12.1. A Prefeitura Municipal de Hortolândia reserva-se no direito de rescindir de



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

pleno direito o contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que caiba à proponente vencedora, direito a indenização de qualquer espécie, quando ocorrer:

- a) falência, recuperação judicial (caso não seja apresentado plano de recuperação homologado pelo juízo competente, apto a comprovar a viabilidade econômico-financeira) ou extrajudicial ou dissolução;
- b) inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição do contrato, por parte da **CONTRATADA**;
- c) a subcontratação ou cessão total ou parcial do contrato;
- d) descumprimento, pela **CONTRATADA**, das determinações da fiscalização da Prefeitura Municipal de Hortolândia;
- e) outros, conforme previsto no art. 78 da Lei nº 8.666 de 21/06/93.

12.2. A Prefeitura Municipal de Hortolândia poderá, também, rescindir o contrato, independente dos motivos relacionados nas letras "a" a "e" do subitem anterior, por mútuo acordo.

12.3. Rescindido o futuro contrato, por qualquer um dos motivos citados nas letras "a" a "e" do primeiro subitem deste capítulo, a **CONTRATADA** sujeitar-se-á a multa no percentual de **20% (vinte por cento)** calculado sobre a parte inadimplente, respondendo, ainda, por perdas e danos decorrentes da rescisão contratual. Neste caso, serão avaliados e pagos, de acordo com a fiscalização da Prefeitura Municipal de Hortolândia, **os serviços já prestados e/ou produtos já entregues**, podendo a Prefeitura Municipal de Hortolândia, segundo a gravidade do fato, promover inquérito administrativo, a fim de se apurar as respectivas responsabilidades. Caso a **CONTRATADA** seja considerada inidônea, poderá ser suspensa para transacionar com a Prefeitura Municipal de Hortolândia, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Nenhuma tolerância das partes quanto à falta de cumprimento de quaisquer das cláusulas do ajuste poderá ser entendida como aceitação,



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

novação ou precedente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

14.1. Fica eleito o foro da Comarca de Hortolândia, para dirimir quaisquer dúvidas não resolvidas administrativamente, com renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem às partes de pleno acordo firmam o presente contrato em 02 (duas) vias, para que o mesmo produza todos os devidos e efeitos legais.

Hortolândia, ____ de _____ de 2022.

MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA

CONTRATADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ANEXO V
TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: _____

CONTRATADO: _____

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): _____

OBJETO: “Aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical, nos termos das especificações contidas no ANEXO I – Memorial Descritivo” por meio de registro de preços.

ADVOGADO (S)/ Nº OAB: (*) _____

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCE/SP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCE/SP – CadTCE/SP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: _____

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: José Nazareno Zezé Gomes

Cargo: Prefeito

CPF: 985.560.888-72

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo contratante:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

Pela contratada:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

(*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

ANEXO VI

DECRETO Nº 4.309, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2019

Dispõe sobre a aplicação das sanções administrativas decorrentes da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, tendo como fundamento o artigo 115 da Lei nº 8.666/93.

ANGELO AUGUSTO PERUGINI, Prefeito do Município de Hortolândia, Estado de São Paulo, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei:

D E C R E T A

Art. 1º A aplicação das sanções e multas decorrentes das hipóteses indicadas nos artigos 81, "caput", 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, no âmbito do Município de Hortolândia, obedecerá ao disposto neste Decreto.

Art. 2º A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo edital do certame, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida de que trata o artigo 81 da Lei nº 8.666/93, sujeitando-se à multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da obrigação.

Art. 3º O atraso injustificado na execução do contrato para a execução de serviço ou obra, ou na entrega de materiais adquiridos, sem prejuízo do disposto no § 1º do artigo 86 da Lei nº 8.666/1993, sujeitará o contratado à multa de mora, calculada por dia de atraso sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado na proposta, edital ou contrato, conforme o caso, nas seguintes proporções:

I - 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia até o 30º (trigésimo) dia



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

de atraso; e

II - 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) ao dia a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso e até o 60º (sexagésimo) dia.

§ 1º Ocorrendo a hipótese de atraso, devidamente certificado pelo órgão competente da Administração que, nesta oportunidade, já se manifestará sobre eventual prejuízo, o titular da Secretaria gestora do contrato deverá oficialiar a contratada, antes da aplicação da multa, para apresentar sua justificativa, nos termos do artigo 7º, inciso I.

§ 2º Em sendo negativa a manifestação sobre eventual prejuízo de que trata o parágrafo 1º deste artigo, tal condição deverá, quando da efetiva entrega do objeto contratado, ser ratificada ou retificada através de nova manifestação do órgão competente.

§ 3ºA justificativa do atraso somente poderá ser apreciada ocorrendo caso fortuito ou força maior a impedir o cumprimento pela contratada no prazo avençado.

§ 4º Não será admitido atraso superior ao previsto no inciso II, ficando caracterizada, após esse prazo, a hipótese do artigo 4º deste Decreto.

Art. 4º Pela inexecução total ou parcial do contrato para a execução de serviço ou obra e entrega de material, fica a contratada sujeita às seguintes penalidades:

I- advertência;

II- multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da obrigação não cumprida;

III- suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratação com a Administração;

IV- declaração de inidoneidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Art. 5º Os materiais, serviços e obras contratados entregues e não aceitos deverão ser substituídos e/ou corrigidos no prazo máximo de até 15 (quinze) dias, a critério da Administração, contados do recebimento da notificação pelo contratado, sob pena de incorrer o fornecedor em inadimplência contratual.

Parágrafo único. Quando a substituição e/ou correção referidas no caput deste artigo for tecnicamente inviável no prazo indicado, tal situação deverá ser devidamente caracterizada e instruída no processo correspondente, assim como submetida à aprovação da Secretaria gestora do contrato com base em parecer técnico emitido pelo dirigente da área gestora do respectivo fornecimento.

Art. 6º O gestor, fiscal ou o servidor responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto da contratação, caso o titular da Secretaria gestora do contrato não o faça, deverá representar à mesma autoridade competente para aplicação da sanção administrativa, relatando a conduta irregular que teria sido praticada pelo contratado, os motivos que justificariam a incidência da penalidade, a sua duração e o fundamento legal.

§ 1º Quando se tratar de conduta irregular verificada durante o procedimento de licitação, caberá ao presidente da comissão de licitação ou ao pregoeiro responsável pelo certame a representação disposta no caput.

§ 2º A autoridade competente determinará a abertura de processo e designará servidor para presidir a apuração.

Art. 7º Nas hipóteses dos artigos 2º, 3º e 4º deste Decreto, a parte implicada será intimada, por ofício, com aviso de recebimento juntado aos autos, a oferecer defesa prévia, por escrito, perante o titular da Secretaria gestora do contrato, nos prazos abaixo estabelecidos:

I- no prazo de 05 (cinco) dias úteis, no caso dos incisos I, II e III do artigo 4º, contados da data da intimação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

II- no prazo de 10 (dez) dias, no caso do inciso IV do artigo 4º, contados da data da intimação.

§ 1º No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o lugar em que se encontrar a parte implicada, a intimação será feita por publicação no Diário Oficial do Município, por 02 (duas) vezes consecutivas, computando-se o prazo estabelecido neste artigo, a partir da última publicação, cujas cópias serão juntadas ao processo.

§ 2º Decorrido o prazo, com ou sem defesa, o processo será remetido à autoridade competente, titular da Secretaria gestora do contrato, com relatório circunstanciado, para decisão.

Art. 8º Fica delegada ao titular da Secretaria gestora do contrato a competência para processar e deliberar, aplicando, se for o caso, as multas e sanções de que trata este Decreto, nas hipóteses de contratações decorrentes de licitações nas modalidades e tipos previstos no artigo 23 da Lei federal nº 8.666/1993 e na modalidade prevista na Lei nº 10.520/2002, em sua forma presencial ou eletrônica, bem como nos casos de dispensa ou inexigibilidade com base nos artigos 24 e 25 desse mesmo diploma legal, obedecidos os procedimentos estabelecidos neste Decreto.

Art. 9º Das multas e sanções aplicadas, caberá recurso ao Prefeito, encaminhado por intermédio do titular da Secretaria gestora do contrato:

I - no prazo de 10 (dez) dias úteis a partir da intimação, na hipótese do inciso IV do artigo 4º deste Decreto, sendo que, em igual prazo, o titular da Secretaria gestora do contrato, poderá reconsiderar a sua decisão ou fazê-lo subir, devidamente informado, à consideração superior, devendo, neste caso, a decisão ser proferida no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento do recurso;

II- no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação, nas hipóteses dos artigos 2º,



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

3º e incisos I, II, III do artigo 4º deste Decreto, podendo, no mesmo prazo, o titular da Secretaria gestora do contrato reconsiderar de sua decisão ou fazê-lo subir, devidamente informado, à consideração superior, devendo, neste caso, a decisão ser proferida no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento do recurso.

§ 1º Os recursos obedecerão aos mesmos procedimentos estabelecidos no artigo 6º deste Decreto.

§ 2º Em se tratando de penalidade aplicada em procedimento licitatório na modalidade de Convite, o prazo para a apresentação de recurso será de 2 (dois) dias úteis, de conformidade com o disposto no artigo 109, § 6º da Lei Federal nº 8.666/1993, com as alterações posteriores.

§ 3º Em quaisquer dos casos aludidos nos incisos I e II deste artigo, a reconsideração do titular da Secretaria gestora do contrato, quando ocorrer, deverá ser necessariamente ratificada pelo Senhor Prefeito.

Art. 10 As multas de que trata este Decreto poderão ser cobradas mediante dedução de eventuais pagamentos devidos à contratada ou, na ausência destes e a critério da Administração, do valor da garantia por ela prestada.

§ 1º O prazo para o recolhimento das multas previstas neste Decreto é de 15 (quinze) dias contados da notificação, podendo ser prorrogado, a juízo da Administração, por mais 15 (quinze) dias.

§ 2º Não sendo possível a cobrança de multas na forma prevista neste artigo, será a cobrança efetuada por meio de medidas administrativas ou judiciais, incidindo correção sobre o valor devido no período compreendido entre o dia imediatamente posterior à data final para liquidar a multa e aquele em que o pagamento efetivamente ocorrer.

§ 3º As multas serão calculadas também sobre os reajustamentos contratuais, se houver.

Art. 11 As multas e sanções aplicadas com base neste Decreto são autônomas



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

e a aplicação de uma não exclui a das outras.

Art. 12 É adotada, no âmbito da Prefeitura Municipal de Hortolândia, a IPCA (Índice de Preços ao Consumidor) como índice de atualização por atraso de pagamento nos contratos de aquisição de bens, execução de obras e prestação de serviços, bem como para liquidação administrativa de valores devidos em razão da aplicação das multas de que trata este Decreto.

Art. 13 As normas estabelecidas neste Decreto deverão constar de todos os procedimentos licitatórios e de dispensa ou inexigibilidade de licitação.

Art. 14 As disposições constantes deste Decreto aplicam-se aos procedimentos licitatórios e de inexigibilidade e dispensa em andamento, ressalvados os percentuais de multas anteriormente pactuados nos contratos vigentes.

Art. 15 As multas e sanções referidas neste Decreto não impedem a aplicação de outras penalidades previstas em lei.

Art. 16 Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Hortolândia, 28 de novembro de 2019.

ANGELO AUGUSTO PERUGINI

Prefeito Municipal

CLAUDEMIR APARECIDO MARQUES FRANCISCO

Secretário Municipal Interino de Administração e Gestão de Pessoal

**(Publicado nos termos do artigo 108 e parágrafos, da Lei Orgânica
Municipal de Hortolândia)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

AVISO

PREGÃO ELETRÔNICO

O Município de Hortolândia torna público aos interessados, a Abertura do Pregão Eletrônico nº 9/2022, Edital nº 10/2022, Processo Administrativo nº 6775/2021, cujo objeto consiste na a “Registro de Preços para aquisição de materiais para sinalização viária semafórica e vertical, conforme especificações contidas no ANEXO I – Memorial Descritivo”.

CADASTRAMENTO, ABERTURA E INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS

INÍCIO DO CADASTRO DAS PROPOSTAS (iniciais/documentos de habilitação)	08/02/2022 a partir das 9:00 horas
PRAZO FINAL PARA CADASTRAMENTO (Propostas iniciais/documentos de habilitação)	17/02/2022 até as 9:00 horas
INÍCIO DO PREGÃO (fase competitiva)	17/02/2022 às 9:30
Tempo de Disputa:	10 minutos
Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF).	
LOCAL: www.bbmnetlicitacoes.com.br	

Além da plataforma eletrônica disponível no website www.bbmnetlicitacoes.com.br, o Edital e seus anexos poderão ser obtidos no sítio eletrônico oficial da Prefeitura: www.hortolandia.sp.gov.br> Acesso rápido> Portal Hortolândia Fácil> ou junto ao Departamento de Suprimentos, da Prefeitura de Hortolândia, localizado na Rua José Cláudio Alves dos Santos, nº 585, bairro Remanso Campineiro, no Município de Hortolândia – SP, no horário das 08:00 às 17:00 horas, mediante o recolhimento aos cofres públicos da importância do equivalente ao custo por folha da Administração.

Hortolândia, 03 de fevereiro de 2022.

IEDA MANZANO DE OLIVEIRA
Secretária Municipal de Administração e Gestão de Pessoal