



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

Matinhos, 06 de fevereiro de 2014.

Em atendimento ao pedido do Secretário Municipal de Defesa Social e Antidrogas e autorização do Senhor Prefeito Municipal, a Comissão de Pregão promoveu o seguinte:

1. Expediu e publicou o extrato de edital na modalidade Pregão Presencial nº 014/2014 – PMM;
2. Designou o dia 21 de fevereiro de 2014, às 14:00 horas, para a abertura das propostas que forem ofertadas pelos interessados;

O Presente processo deverá aguardar a data designada para abertura das propostas e em seguida ter prosseguimento.

**Janete de Fátima Schmitz**  
Pregoeira



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

**AVISO DE LICITAÇÃO**

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, com as características e especificações constantes no Edital.

**ABERTURA DAS PROPOSTAS:** 21/02/2014 às 14:00 horas.

**VALOR MAXIMO GLOBAL:** R\$168.400,22 (cento e sessenta e oito mil, quatrocentos reais e vinte e dois centavos).

O edital encontra-se a disposição no portal [www.matinhos.pr.gov.br](http://www.matinhos.pr.gov.br) e setor de licitações na Prefeitura Municipal de Matinhos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES Podem ser obtidas na Prefeitura Municipal de Matinhos, à Rua Pastor Elias Abrahão, n.º 22, Matinhos - PR, fones (41) 3971-6012 / 3971-6012 e fone/fax (41) 3971-6143 ou no site acima mencionado.

Matinhos, 06 de fevereiro de 2014.

**Janete de Fátima Schmitz**  
Pregoeira



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**CERTIDÃO**

Certifico para todos os efeitos legais que afixei nesta data, no quadro de avisos desta Prefeitura Municipal, Diário Oficial do Município, jornal do Estado e site do Município para conhecimento dos interessados, o aviso de licitação contendo o resumo do Edital referente à licitação na modalidade de PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 – PMM, com data de abertura em 21/02/2014 às 14:00 horas.

Matinhos, 06 de janeiro de 2014.

**Janete de Fátima Schmitz**  
Pregoeira



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM**

Razão Social: \_\_\_\_\_  
CNPJ Nº: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
E-Mail: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_  
Pessoa para contato: \_\_\_\_\_

Recebemos, através de acesso a página [www.matinhos.pr.gov.br](http://www.matinhos.pr.gov.br) nesta data, cópia do edital da licitação acima identificada.

Local: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Senhor licitante,

Visando a comunicação futura entre esta divisão e a sua empresa, solicito que Vossa Senhoria preencha o recibo de entrega do edital e remeta ao Departamento de Licitações por meio do fax: (41) 3971-6143.

A não remessa do recibo exime o Departamento de Licitações da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**VERLY OLIVETE**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

Diretor Interino do Departamento de Licitações



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 – PMM**  
**PROCESSO Nº 024/2014 - PMM**

O MUNICÍPIO DE MATINHOS torna público que realizará procedimento licitatório para aquisição do objeto abaixo especificado, na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 – PMM** tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, tendo como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, de acordo com as especificações constantes no **Anexo I** deste Edital observadas as disposições contidas na Lei nº 10.520 de 17/07/2002, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, na Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006 e no Decreto Municipal nº 283/2005, e demais legislações pertinentes, bem como as disposições contidas no presente Edital.

**DATA ABERTURA: 21/02/2014**  
**HORA: 14:00 HORAS**

**1 – PREÂMBULO**

1.1 O **PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 – PMM** será realizado em sessão pública, em todas as fases, sendo conduzido pelo (a) pregoeiro (a) e equipe de apoio, designada sob Decreto nº 282/2013 do dia 18/04/2013 pelo Prefeito Municipal e responsável pelo processamento e julgamento, por intermédio de Pregão Presencial.

**2 - OBJETO**

2.1 A presente licitação tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, de acordo com as especificações e quantitativos constantes do **Anexo I**.

2.2 O prazo de execução do objeto será conforme o ANEXO I.

**3 – PARTICIPAÇÃO**

3.1 Poderão participar da presente Licitação pessoas jurídicas que atuem no ramo pertinente ao objeto da presente licitação e que atendam a todas as condições exigidas na Lei nº 10.520/02 e suas alterações posteriores, na Lei nº 8.666/93, bem como as demais exigências contidas no presente edital.

3.2 Estarão impedidos de participar de qualquer fase do processo, os licitantes que se enquadrem em uma ou mais das situações a seguir:

I - Licitante declarado inidôneo para licitar junto a qualquer órgão ou entidade da Administração Direta ou Indireta no âmbito Federal, Estadual e Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

ou que possua alguma sanção administrativa exarada pela Administração Pública que seja impeditiva de participar de licitações e contratar com a Administração, sob pena de incidir no previsto no parágrafo único do art. 97 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

- II - Empresas que estejam constituídas sob a forma de consórcio;
- III- Empresa que tenha como sócio (s) servidor (es) ou dirigente (s) de qualquer esfera governamental da Administração Municipal.

#### 4 - DA ENTREGA E ABERTURA DOS ENVELOPES

4.1 O ENVELOPE N.º 01 – PROPOSTA DE PREÇOS e o ENVELOPE N.º 02 – HABILITAÇÃO, deverão ser entregues lacrados, na sede administrativa da Prefeitura, no Setor de Protocolo, na Rua Pastor Elias Abrahão, 22, Centro – Matinhos – Estado do Paraná, até o início do certame, contendo no anverso destes (respectivamente) os seguintes dizeres:

**ENVELOPE N.º 01 - PROPOSTA DE PREÇOS**

**RAZÃO SOCIAL / CNPJ**

**ENDEREÇO COMPLETO**

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 014/2014 – PMM**

**ENVELOPE N.º 02 - HABILITAÇÃO**

**RAZÃO SOCIAL / CNPJ**

**ENDEREÇO COMPLETO**

**PREGÃO PRESENCIAL N.º 014/2014 – PMM**

4.2 Não será aceito, em qualquer hipótese, a participação de licitante retardatário, considerado este, aquele que apresentar os envelopes após o horário estabelecido para a entrega dos mesmos, comprovado por meio do protocolo da instituição.

#### 5 – CREDENCIAMENTO

5.1 Durante os trabalhos relativos ao certame licitatório somente será permitida a intervenção de um representante legal por licitante, que estiver legalmente constituído e for devidamente credenciado, **DEVENDO OBRIGATORIAMENTE APRESENTAR CÓPIA DOS DOCUMENTOS RELACIONADOS NOS ITENS 5.3, 5.3.1 e 5.3.2.**

5.2 O representante legal somente poderá representar um licitante.

**5.3 O instrumento de procuração ou outro documento hábil deverá estar acompanhado da cópia do contrato ou estatuto social e da cédula de identidade daquele que for representar a licitante, salvo quando se tratar de procuração por instrumento público.**

**5.3.1 Quando a empresa se fizer representar por procurador, este deverá apresentar procuração, da qual constem poderes específicos para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame, acompanhado da cópia da cédula de identidade do mesmo.**

**5.3.2 Quando a empresa se fizer representar por diretor, sócio ou gerente, a capacidade de representação será verificada em face do próprio contrato ou estatuto social, acompanhado da cópia da cédula de identidade do mesmo.**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

- 5.3.3 Aberta a sessão, os interessados ou seus representantes, apresentarão declaração dando ciência de que Atende Plenamente os requisitos de habilitação. **ANEXO III – REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.**
- 5.4 Somente poderão participar da fase de lances verbais os representantes devidamente credenciados. A empresa que tenha apresentado proposta, mas não esteja devidamente representada, terá sua proposta acolhida, porém não poderá participar das rodadas de lances verbais.
- 5.5 Os documentos serão verificados no início dos trabalhos e deverão ser apresentados em via original; por qualquer processo de cópia autenticada por Tabelião ou por funcionário desta Administração Pública; por publicação em Órgão de Imprensa Oficial ou, ainda, por cópia acompanhada do respectivo original.
- 5.6 As microempresas e empresas de pequeno porte que queiram gozar das prerrogativas e benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006 deverão apresentar no momento do credenciamento, além dos documentos anteriormente mencionados, **uma declaração que constitui-se como microempresa ou empresa de pequeno porte para os fins legais.**
- 5.7 Os documentos necessários para o credenciamento deverão ser apresentados **fora dos Envelopes**, serão retidos e deverão integrar o processo de licitação.

## **6 – PROPOSTA**

A proposta deverá conter:

- 6.1 Preço unitário e total proposto do objeto, utilizando duas casas decimais depois da vírgula (Ex: R\$ 10,00).
- 6.1.1 Os valores nominais deverão ser descritos utilizando duas casas decimais depois da vírgula.
- 6.1.2 No caso de apresentação de proposta com mais de duas casas decimais, as casas excedentes serão desconsideradas, permanecendo a obrigação da proponente pela proposta que resultar da retificação.
- 6.2 Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data designada para a sessão pública.
- 6.3 Na elaboração da proposta a proponente deverá considerar todos os custos para o objeto, aplicáveis ao serviço proposto, inclusive os tributos aplicáveis ao objeto.
- 6.4 A proposta deverá ser apresentada em 01 (uma) via original, sem emendas, rasuras, corretivos ou entrelinhas, com suas folhas rubricadas e a última contendo data, assinatura e identificação do signatário, que obrigatoriamente deverá possuir capacidade para o ato.
- 6.5 Preferencialmente deverá ser apresentada na ordem em que se encontram enumerados e em papel timbrado da licitante.
- 6.6 Não deverá conter alternativas de preços ou qualquer condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.
- 6.7 No valor proposto deverão estar computados todos os valores necessários para o atendimento do objeto da presente licitação, tais como tributos, encargos diretos e indiretos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas e tarifas, fretes, seguro, custos inerentes à aquisição, transporte, armazenamento e utilização de materiais a serem empregados na execução da obra ou serviço.
- 6.8 Havendo discrepância entre os valores unitários e totais, prevalecerão os unitários e seus somatórios.

## **7.0 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**7.1 - A documentação referente à habilitação deverá conter o seguinte:**

- a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, inclusive a última alteração contratual, devidamente registrada, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição dos seus administradores – os documentos podem ser substituídos por certidão simplificada da Junta Comercial, desde que constem os nomes dos representantes legais do licitante e o ramo de atividade, com data de expedição não superior a 06 (seis) meses.

- b) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ, em plena validade;
- c) Prova de regularidade referente à Seguridade Social (CND), demonstrando o cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- d) Prova de regularidade referente ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando o cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- e) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante apresentação de Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais, expedida pela Secretaria da Receita Federal do domicílio ou sede do proponente, e Certidão Negativa da Dívida Ativa da União, fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional;
- f) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão de Regularidade Fiscal expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda, do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente, na forma da lei;
- g) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, mediante apresentação de Certidão de Regularidade Fiscal, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda, do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente, na forma da lei;
- h) Declaração de que não possui no quadro funcional menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- i) Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica. Não constando o prazo de validade, o Pregoeiro aceitará apenas a certidão expedida até 30 (trinta) dias antes da abertura das propostas.
- j) Declaração de Idoneidade e Inexistência de Fato Superveniente, assinada pelo representante legal da licitante; conforme modelo do **Anexo VI**.
- k) **Declaração de Regularidade Fiscal**, conforme modelo do **Anexo IX**, assinada pelo representante legal da licitante;
- l) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- m) Atestado de Aptidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação e acervado no CREA. O atestado deverá conter o nome do responsável técnico.
- n) Certidão de Registro de pessoa jurídica emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Paraná (CREA/PR), dentro de seu prazo de validade. As empresas que não possuem Registro no CREA do Estado do Paraná deverão apresentar a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica do CREA do seu e, no caso de sagrar-se vencedora do certame, deverá apresentar, quando da assinatura do contrato, visto do CREA-PR para execução do serviço.
- o) Responsável técnico - Certidão de Registro pessoa física a qual comprove a aptidão para execução dos serviços e Certidão Negativa de Infrações Éticas emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**7.2. – Os documentos necessários à habilitação do proponente poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, por publicação em órgão de imprensa oficial, ou ainda por cópias simples, acompanhada do original que será autenticada pela Comissão;**

a) serão aceitas apenas cópias legíveis;

b) não serão aceitos documentos cujas datas estejam esmaecidas, ilegíveis ou rasuradas.

**7.3.** O (A) Pregoeiro (a) poderá desclassificar a proposta ou mesmo desqualificar a empresa, a qualquer tempo, no caso de conhecimento de fato superveniente ou circunstância desabonadora da empresa ou de seus sócios, nos termos do artigo 43, § 5º, da Lei nº 8.666/93.

## **8 - CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇO**

8.1 O valor global máximo para a presente licitação é de **R\$168.400,22 (cento e sessenta e oito mil, quatrocentos reais e vinte e dois centavos)**.

## **9 - PROCESSAMENTO**

9.1 No dia, hora e local designados para a realização do Pregão será procedido o credenciamento.

9.2 Serão entregues ao Pregoeiro, os envelopes n.º 01 – PROPOSTA DE PREÇO e n.º 02 – HABILITAÇÃO.

9.3 Iniciada a abertura do primeiro envelope de Proposta de Preços, será avaliada as condições exigidas no Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas cujo objeto não atenda às especificações, prazos e condições exigidas.

9.4 Será classificada para a etapa de lances a proposta de menor preço apresentado para o item e as que lhe forem superiores em até 10% (dez por cento) do seu valor.

9.5 Não havendo pelo menos 03 (três) propostas de preços escritas nas condições estipuladas no item 9.4, serão classificadas as melhores propostas subseqüentes, até no máximo de 03 (três), participando os seus autores dos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos nas propostas apresentadas. No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.

9.6 Após a fase de “Classificação das Propostas”, o (a) Pregoeiro (a) dará seqüência ao processo de Pregão, passando para a fase da “Sessão Pública”, da qual só poderão participar os licitantes que tiverem suas propostas classificadas na fase anterior.

9.6.1 Na fase da “Sessão Pública”, os representantes dos licitantes deverão estar presentes no **Auditório Pastor Vicente Matias Lourenço**, Site a Rua Pastor Elias Abrahão, 22 – Centro, para a etapa de lances. A ausência do representante do licitante no horário previsto no item 2.1 deste edital indicará que não há interesse deste na apresentação de lances.

9.7 Após as devidas orientações e recomendações, o (a) Pregoeiro (a) convidará individualmente as proponentes classificadas para o oferecimento de lances verbais, de forma seqüencial, a partir da proponente de maior preço e as demais em ordem decrescente de valor, sendo que a proponente da proposta de menor preço será a última a oferecer lance verbal.

9.7.1 A desistência do licitante em apresentar lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, implicará na sua exclusão da etapa de lances, mantendo-se último preço apresentado pelo licitante para efeito de ordenação das propostas.

9.7.2 A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes declinarem da formulação de lances.

9.8 No caso de não existirem lances verbais, serão considerados válidos os valores obtidos na etapa de “Abertura das Propostas”, desde que verificada a conformidade



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação, podendo, ainda, o(a) Pregoeiro(a) negociar diretamente com o licitante, visando obter reduções adicionais de preços. Havendo empate na proposta escrita e não sendo ofertados lances, a classificação será efetuada por sorteio, na mesma sessão.

- 9.9 Exaurida a fase de proposta será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta.
- 9.10 Se a oferta não for aceitável, ou se o licitante desatender as exigências para habilitação, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com seu autor para que seja obtido preço melhor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cuja autora atenda os requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.
- 9.11 O (a) Pregoeiro (a) poderá, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada nesta fase a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.
- 9.12 Ocorrendo a hipótese do empate ficto criado pela Lei Complementar 123, a micro ou pequena empresa que tiver formulado proposta cujo valor represente valor superior em até 5% ao da proposta da primeira colocada (que não seja micro ou pequena empresa) poderá formular nova proposta que deverá ter valor inferior ao da melhor proposta, no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após declarado a menor oferta.
- 9.13 Verificado o atendimento das exigências fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.
- 9.14 Todas as folhas dos documentos de proposta e habilitação deverão ser rubricadas pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio.
- 9.15 Da sessão deverá ser lavrada ata circunstanciada, que mencionará os licitantes concorrentes; as alegações que houver e as demais ocorrências que interessarem ao julgamento da licitação, cuja ata deverá ser assinada por todos os presentes.
- 9.16 Em caso de desclassificação, a licitante poderá retirar o envelope de habilitação na mesma oportunidade, ou após decididos os recursos e transcorrido o prazo para sua interposição relativa ao pregão, todavia, o Pregoeiro poderá retê-los até o encerramento da licitação.

## **10 JULGAMENTO**

- 10.1 A análise dos documentos de propostas e de habilitação deverá observar o cumprimento de todas as condições estabelecidas na Lei nº 10.520/02, Lei Complementar nº 123/2006 e subsidiariamente a Lei 8.666/93 bem como no presente edital e seus anexos.
- 10.2 Será inabilitada a licitante que deixar de atender qualquer das condições exigidas em edital de licitação, que não apresentar todos os documentos exigidos ou que os apresentarem de forma diversa da fixada no presente edital, incompletos, incorretos, rasurados ou contendo corretivos, com a validade expirada ou de cujo teor não se possa inferir com precisão as exigências contidas em edital e a veracidade dos mesmos.
- 10.3 Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências deste edital, que ofertarem valor superior ao fixado para a presente licitação ou ainda com valores superiores ao fixado para cada item, que forem omissas, vagas, impuserem condições diferentes das dispostas no presente edital ou que contiverem descontos ou execução condicionada a prazos ou vantagens de qualquer natureza aqui não previstos, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, bem como descontos ou vantagens baseados nas propostas das demais licitantes; que estiverem incompletas, incorretas, rasuradas ou contendo corretivos, que apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento objetivo ou, ainda, propostas com preços de valor zero, irrisórios ou manifestamente inexequíveis.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

- 10.4 No julgamento da proposta serão verificados os preços apresentados, observando-se que a presente licitação é do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**.
- 10.4.1 Será declarada vencedora a licitante que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL** observado o critério de exeqüibilidade previsto no artigo 48, da Lei nº 8666/93 e suas alterações posteriores.
- 10.5 Ocorrendo empate entre duas ou mais propostas, o desempate se dará por sorteio, nos termos do § 2º do artigo 45 da lei nº 8666/93.
- 10.6 A (s) proposta (s) vencedora (s) ainda estarão sujeitas ao disposto no inciso IV do artigo 43, da Lei nº 8.666/93.
- 10.7 Havendo alguma restrição na comprovação regularidade fiscal da microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 10.7.1 A não-regularização da documentação, no prazo previsto no § 1º do artigo 43 da Lei Complementar nº 123/06, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os proponentes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições constantes da proposta vencedora ou revogar a licitação.
- 10.8 Até a assinatura do instrumento de contrato ou termo equivalente a Administração Pública licitadora poderá desclassificar, por despacho fundamentado, qualquer proponente, sem que lhe caiba indenização ou ressarcimento e sem prejuízo das sanções cabíveis, havendo conhecimento de qualquer fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que desabone sua idoneidade ou capacidade financeira, técnica ou administrativa.

## **11 IMPUGNAÇÕES E RECURSOS**

- 11.1 As impugnações não terão efeito de recurso e poderão ser oferecidas por qualquer cidadão, até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para o recebimento das propostas.
- 11.1.1 As impugnações deverão ser feitas de forma expressa e dirigidas ao Pregoeiro.
- 11.1.2 A impugnação feita tempestivamente não impedirá a participação no processo licitatório, até o trânsito em julgado da decisão.
- 11.1.3 Decairá do direito de impugnar o edital aquele que não o fizer no prazo legal.
- 11.2 Os recursos relativos aos atos da presente licitação decorrem das disposições constantes do artigo 4º, XVIII, da Lei 10.520/02.
- 11.2.1 Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, sendo concedido o prazo de 03 (três) dias para apresentação das razões de recurso, ficando os demais licitantes desde logo, intimados para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.
- 11.3 A ausência de manifestação imediata e motivada importará na decadência do direito de recurso, a adjudicação do objeto do certame pelo Pregoeiro à licitante vencedora e encaminhamento do processo à autoridade competente para homologação.
- 11.3.1 Eventuais recursos deverão ser interpostos de forma expressa e dirigidos ao Prefeito Municipal, por intermédio do Pregoeiro que realiza a licitação.
- 11.4 Os recursos e impugnações deverão ser instruídos com documentos necessários para a perfeita identificação da impugnante/recorrente, bem como da verificação da capacidade de representação do signatário, sob pena de não conhecimento.
- 11.5 **Os recursos e eventuais impugnações deverão ser protocolizados junto ao Protocolo Geral da Prefeitura de Matinhos.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**12 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 12.1 Executar o objeto contratado, conforme as condições prescritas no presente instrumento e de acordo com as especificações e termos mencionados na proposta e no Anexo I deste edital.
- 12.2 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto deste Edital, sem prévia e expressa anuência da Administração.
- 12.3 Assumir inteira responsabilidade pela prestação dos serviços, de acordo com as especificações constantes da proposta e/ou instruções deste Edital e seus anexos.
- 12.4 Reparar, corrigir, remover, reconstruir e substituir, às suas exclusivas expensas e responsabilidade, no todo ou em parte, o objeto contratado, se forem verificados vícios, defeitos ou incorreções, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido.
- 12.5 Responder civil e criminalmente por todos e quaisquer danos pessoais, materiais ou morais ocasionados à Administração e/ou a terceiros.
- 12.6 Fornecer e utilizar toda a competente e indispensável mão-de-obra habilitada para a execução do objeto da presente licitação, atendidas todas as exigências legais pertinentes, tais como trabalhistas, inclusive no que se refere às normas de segurança no trabalho e previstas na legislação específica; encargos sociais, tributários, previdenciários, fundiários e demais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da presente licitação, por mais especiais que sejam e mesmo que aqui não mencionadas, para com as quais ficará única e exclusivamente responsabilizada, nos termos do art. 71, da Lei nº 8666/93, com as alterações dela decorrentes.
- 12.7 Prover o adequado transporte e manuseio do objeto da presente licitação, observadas as normas de segurança do trabalho e de trânsito.
- 12.8 Comunicar expressamente à Administração, a quem competirá deliberar a respeito, toda e qualquer discrepância entre as reais condições existentes e os elementos apresentados.
- 12.9 Repor, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer objeto da Administração e/ou de terceiros que tenha sido danificado ou extraviado por seus empregados.
- 12.10 Prestar à Administração, sempre que necessários esclarecimentos e informações acerca dos serviços a serem executados e produtos/materiais a serem empregados, fornecendo toda e qualquer orientação que possa ser dada para acompanhamento e apreciação dos mesmos.
- 12.11 Responsabilizar-se única e exclusivamente, pelo pagamento de todos os encargos e demais despesas decorrentes da execução do objeto da presente licitação, tais como impostos, taxas, contribuições fiscais, previdenciárias, trabalhistas, fundiárias; enfim, por todas as obrigações e responsabilidades, por mais especiais que sejam e mesmo que não expressas no presente edital.
- 12.12 Responsabiliza-se pela manutenção do seu cadastro atualizado perante o setor cadastral do Município, bem como pela tempestividade de suas certidões para fins de pagamento dentro do prazo de vigência, consoante regra preceituada pelo SIM-AM/TCE-PR.
- 12.13 A CONTRATADA se obriga a prestar garantia de qualidade dos produtos e serviços de 06 (seis) meses após a entrega e instalação.
- 12.14 Deverá a CONTRATADA atender as solicitações de reparos no máximo em 48 (quarenta e oito) horas após solicitação formal do Município, sendo que todas as despesas com deslocamentos, mão de obra e peças necessárias para o perfeito funcionamento dos semáforos fiquem a cargo da contratada.

**13 CONTRATAÇÃO**

- 13.1 Adjudicado o objeto da presente licitação, a licitante adjudicatária será convocada para assinar o instrumento de contrato em até 05 (cinco) dias úteis, a contar da



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

notificação a este fim, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93 e no presente edital.

- 13.1.1 A notificação poderá se dar via FAX, correspondência com aviso de recebimento ou por meio de publicação no Órgão Oficial de Imprensa do Município.
- 13.2 Como condição para celebração do contrato, o licitante vencedor deverá manter as mesmas condições de habilitação.
  - 13.2.1 Quando o convocado não assinar a instrumento de contrato no prazo e condições estabelecidas neste edital, o Município de Matinhos poderá convocar os proponentes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições constantes da proposta vencedora ou revogar a licitação, além de aplicar as devidas penalidades ao convocado que não assinar.
- 13.3 Farão parte integrante do contrato o presente edital e seus anexos, bem como os documentos constantes do processo e que tenham servido de base para a presente licitação.
- 13.4 A contratação se regerá pelas cláusulas e disposições constantes do presente edital, pelas disposições contidas na Lei nº 10520/02 e subsidiariamente a Lei nº 8666/93 com as alterações dela decorrentes, bem como pelas demais disposições legais aplicáveis à espécie do objeto da presente licitação, por mais especiais que sejam e mesmo que aqui não mencionadas.
- 13.5 A Administração deverá providenciar a publicação resumida do instrumento de contrato e de seus eventuais aditamentos, por força da disposição contida no Parágrafo Único, do artigo 61, da Lei nº 8.666/93.
- 13.6 A empresa contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões, nos limites e nas hipóteses previstas no art. 65, da Lei nº 8666/93, com as alterações dela decorrentes.
- 13.7 A administração Pública se reserva no direito de paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto da contratação, no caso de conveniência administrativa e/ou financeira, devidamente autorizada e fundamentada, caso em que a contratada terá direito de receber os produtos efetivamente executados e demais ressarcimentos garantidos e previstos na Lei nº 8666/93, com as alterações dela decorrentes.
- 13.8 A Administração Pública também se reserva no direito de recusar todo e qualquer produto que não atender as especificações contidas no presente edital ou que sejam considerados inadequados.
- 13.9 A contratação poderá ser rescindida pelos motivos previstos nos artigos 77 e 78, e na forma disposta pelo artigo 79 e conseqüências previstas no artigo 80, todos os artigos da Lei nº 8.666/93, com as alterações dela decorrentes.
- 13.10 Também poderá ocorrer a rescisão por conveniência da Administração, a qualquer tempo e mediante notificação prévia no prazo mínimo de 10 (dez) dias.

#### **14 – SANÇÕES**

- 14.1 A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, a que se referem os artigos 86 e seguintes da Lei 8666/93 e art. 7º da Lei nº 10.520/02, com as alterações dela decorrentes, obedecerá as normas estabelecidas neste edital.
- 14.2 A inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, bem como a execução irregular ou com atraso injustificado, tem como conseqüência a aplicação combinada das penalidades de natureza pecuniária e restritivas de direitos, previstas em lei.
- 14.3 As sanções deverão ser aplicadas de forma gradativa, obedecidos os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade e mediante regular processo administrativo, garantida a prévia defesa.
  - 14.3.1 Configurado o descumprimento de obrigação contratual ou das obrigações assumidas, a contratada será notificada da infração e da penalidade correspondente para, no prazo de cinco dias úteis, apresentar defesa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

- 14.3.2 Recebida a defesa, a Autoridade competente deverá se manifestar, motivadamente, sobre o acolhimento ou rejeição das razões apresentadas, concluindo pela imposição ou não de penalidade.
- 14.3.3 Da decisão caberá recurso no prazo de cinco dias úteis, contados da intimação.
- 14.4 Garantida a prévia defesa, a inexecução total ou parcial do contrato, assim como a execução irregular, com atraso injustificado ou nos casos em que o licitante/contratado ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, imoral ou cometer fraude fiscal, sujeitará o licitante/contratado à aplicação das seguintes sanções:
- 14.4.1 Advertência.
- 14.4.2 Multa.
- 14.4.3 Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento do Sistema de Registro Cadastral Municipal pelo prazo de até 5 anos, conforme prescreve o art. 7º da Lei nº 10.520/2002.
- 14.5 A pena de advertência deve ser aplicada a título de alerta para a adoção das necessárias medidas corretivas, no intuito de evitar a aplicação de sanções mais severas, sempre que o contratado descumprir qualquer das obrigações assumidas ou desatender a determinações da autoridade competente para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.
- 14.6 A pena pecuniária de multa, própria para a punição de atrasos injustificados, ou para compensar execução irregular ou inexecução pode ser aplicada cumulativamente com a sanção restritiva de direito prevista no “item 14.4.3”.
- 14.6.1 Na fixação do prazo da penalidade prevista no “item 14.4.3”, deverão ser considerados o grau de comprometimento do interesse público e o prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.
- 14.7 A multa prevista no “item 14.4.2” será:
- 14.7.1 De 10% (dez por cento) do valor global do contrato, no caso de inexecução total ou parcial das obrigações assumidas pelo contratado.
- 14.7.2 De 0,5 (meio por cento) por dia de atraso sobre o valor do contrato ou sobre o valor correspondente da parcela em atraso, caracterizando a mora.
- 14.7.2.1 A recusa injustificada em honrar a proposta apresentada, bem como assim em aceitar, retirar ou assinar o contrato ou instrumento equivalente, caracterizará o descumprimento total das obrigações assumidas, ou ainda, nos casos de microempresas e/ou empresas de pequeno porte quando o licitante deixar de regularizar sua situação fiscal após declarado vencedor do certame.
- 14.7.3 Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a Administração poderá considerar o atraso como descumprimento total ou parcial da obrigação, recusando-se a receber o objeto da licitação e aplicando a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato ou sobre o valor correspondente à(s) parcela(s) não entregue(s).
- 14.7.4 Na hipótese do item anterior se o descumprimento da obrigação comprometer o regular desenvolvimento das funções administrativas, a multa poderá se cumulada com a pena prevista no “item 14.4.3”.
- 14.8 O valor correspondente à multa, depois do devido procedimento em que tenha sido assegurado o direito de defesa e de recurso do contrato, será: descontado do primeiro pagamento devido, em decorrência da execução contratual.
- 14.8.1 Na hipótese de descumprimento total ou parcial da obrigação, depois da celebração do contrato em que tenha sido exigida garantia, o valor da multa será descontado da garantia prestada.
- 14.8.2 Na hipótese de não cumprimento total da obrigação em face do não atendimento da convocação para a assinatura do contrato, o valor da multa deverá ser recolhido ao Tesouro Municipal, através de Guia de Recolhimento, no prazo de 05 (cinco) dias, contados da intimação.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

- 14.8.3 O não recolhimento da multa no prazo assinado implicará na inscrição em dívida ativa, para cobrança judicial.
- 14.9 A sanção prevista no “item 14.4.3” poderá ser aplicada aos licitantes que venham a ter uma conduta antijurídica ou incompatível com a idoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública ou ainda que apresentem algum documento inverídico.
- 14.10 A aplicação de sanções aos licitantes/ contratados deve ser objeto de registro como fator relevante para a determinação das penas futuras, especialmente com vistas ao agravamento da punição nos casos de reincidências que se tornem contumazes.
- 14.11 Nos casos em que a microempresa e/ou empresa de pequeno porte deixar de atender o prazo estabelecido nos lote para apresentação da documentação regular pertinente a regularidade fiscal, a administração pública aplicará a pena de suspensão de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração pública, cumulada com a aplicação de uma multa compensatória no valor de 10% do valor total estimado da licitação.
- 14.12 Aos casos omissos se aplicam as disposições pertinentes à Lei Federal nº 10.520/02 e subsidiariamente a Lei nº 8666/93, com as alterações dela decorrentes.
- 14.13 As sanções ora previstas poderão ser aplicadas sem prejuízo das demais penas e cominações que se verificarem aplicáveis à espécie do objeto da presente licitação, em especial em decorrência de perdas e danos, danos materiais e morais e outros, por mais especiais que sejam e mesmo que aqui não expressos.

**15 - PAGAMENTO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

15.1 Os pagamentos serão efetuados até o prazo máximo de até 30 (trinta) dias, após a aprovação do respectivo processo pelo setor competente.

15.2 A licitante vencedora do presente certame ficará obrigada a emitir Nota Fiscal Eletrônica para pagamento do objeto desta licitação.

15.3 Os pagamentos serão efetuados em conta corrente em nome da empresa, mediante apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada por servidor encarregado do recebimento e observado o cumprimento integral das disposições contidas neste edital e do respectivo instrumento contratual.

15.4 As despesas decorrentes do objeto deste edital correrão à conta da **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

**13 SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL E ANTIDROGAS**

**13-01 DEFESA SOCIAL E ANTIDROGAS**

**06118204522113000 MANUT SERV TRÂNSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL 2186**

**4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES**

**4.4.90.51.02.10 PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO 2964 (FONTE 509)**

**2176 – 3.3.90.39.00 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS PJ**

**3.3.90.39.21.00 MANUT DE CONSERV DE ESTRADAS E VIAS 2185 (FONTE 509)**

**RESERVAS DE SALDOS: 404 e 405**

15.5 As despesas que seguirem nos exercícios subseqüentes correrão à conta das rubricas ou verbas específicas consignadas nos orçamentos do Município e as alterações se processarão por meio de simples procedimento administrativo, que deverá ser anexado ao Contrato e comunicado à contratada.

**16 DISPOSIÇÕES GERAIS**

16.1 Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo expressa disposição em contrário.

16.2 Na ocorrência de qualquer fato que impeça o cumprimento de prazo estabelecido neste edital, este será transferido para o primeiro dia útil e de expediente normal da Administração.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

- 16.3 As licitantes ficam obrigadas, a qualquer tempo, a declarar a ocorrência de fatos impeditivos da habilitação e que ensejem no impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, em qualquer de suas esferas.
- 16.4 A participação na licitação importa total, irrestrita e irrevogável aceitação, pelos proponentes, das condições do edital, cujo desconhecimento não poderão alegar.
- 16.5 O Pregoeiro ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, fica facultado a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou a complementar instrução do processo.
- 16.6 O Prefeito Municipal poderá revogar, total ou parcialmente, a presente licitação por razões de interesse público, ou anulá-la, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, nos termos do artigo 49, da Lei nº 8.666/93, não cabendo às licitantes direito a indenização, nem pela elaboração da proposta e/ou apresentação de documentos.
- 16.7 Os atos desta licitação serão públicos e acessíveis aos interessados, salvo quanto ao conteúdo das propostas, até a respectiva abertura.
- 16.8 A publicidade dos atos decorrentes da presente licitação se dará por meio de publicação no Diário Oficial do Município.
- 16.9 Informações e/ou esclarecimentos deverão ser obtidos junto ao Pregoeiro que realiza a presente licitação, de forma expressa e mediante protocolo, até 02 (dois) dias úteis antes da data designada para a realização da sessão pública e serão respondidas em até 24 (vinte e quatro horas) do protocolado.
- 16.10 Eventuais omissões serão supridas pelas disposições constantes da Lei nº 10.520/02 e Lei nº 8666/93, com as alterações dela decorrentes.
- 16.11 Constituem-se em anexos do presente edital:
- 16.12. Anexo I - ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO
- 16.13. Anexo II – MODELO DE PROPOSTA
- 16.14. Anexo III – DECLARAÇÃO DE REQUISITOS DE HABILITAÇÃO
- 16.15. Anexo IV – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE
- 16.16. Anexo V - ENQUADRAMENTO DE ME/EPP
- 16.17** Anexo VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR
- 16.18** Anexo VII – MODELO DE CREDENCIAMENTO
- 16.19** Anexo VIII – DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE FISCAL
- 16.20** Anexo IX – MINUTA DO CONTRATO

Matinhos, 06 de fevereiro de 2014.

**Janete de Fátima Schmitz**  
Pregoeira



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

ANEXO I

1 - ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

O objeto deste procedimento de licitação é a

**1.1 OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, com as características e especificações constantes deste Edital.

**1.2** O valor máximo global é de **R\$168.400,22 (cento e sessenta e oito mil, quatrocentos reais e vinte e dois centavos)**, conforme especificações abaixo:

| ITEM | QTD   | UNI<br>D | ESPECIFICAÇÃO  | UNIT      | TOTAL     |
|------|-------|----------|--|-----------|-----------|
| 01   | 2.000 | M2       | Pintura de sinalização viária horizontal (tinta amarela). Conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.   | 24,50     | 49.000,00 |
| 02   | 2.000 | M2       | Pintura de sinalização viária horizontal (tinta branca). Conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.  | 24,50     | 49.000,00 |
| 03   | 14    | UND      | Placa de advertência semi refletiva 80 cm x 100 cm, confeccionada em chapa galvanizada Nº 18. Com suporte em tubo de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2" x 2,65mm x 3,00m. A plotagem necessária será repassada pela Secretaria de Defesa Social.  | 330,00    | 4.620,00  |
| 04   | 1     | SVÇ      | Instalação de conjunto de sinalização semafórica para o cruzamento da Rua da Fonte x Rua do Sossego, conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.<br><br>A garantia dos serviços deverá ser no mínimo de 06 (seis) meses, e durante este período a empresa deverá atender as solicitações de reparos no máximo em 48h. após solicitação formal da Prefeitura | 65.780,22 | 65.780,22 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |  |                      |
|--|--|--|--|--|----------------------|
|  |  |  | de Matinhos, sendo que todas as despesas com deslocamentos, mão de obra e peças necessárias para o perfeito funcionamento dos semáforos ficam a cargo da empresa contratada. |  |                      |
|  |  |  | <b>TOTAL</b>   |  | <b>R\$168.400,22</b> |

**ESPECIFICAÇÕES**

**MEMORIAL DESCRITIVO Nº 004/2014 - PMM**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUALIFICADA PARA O FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA NAS VIAS DO – MUNICÍPIO DE MATINHOS/PR**

Atende ao Pedido de Licitação nº 03/2014 de 06/01/2014, da Secretaria de Defesa Social

**I - GENERALIDADES**

O Presente Memorial Descritivo tem como finalidade especificar a necessidade de Contratação de empresa para execução de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUALIFICADA PARA O FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA NAS VIAS DO – MUNICÍPIO DE MATINHOS/PR**, fornecendo todos material e mão de obra necessária para execução dos serviços.

O Presente memorial Descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

**II - OBSERVAÇÕES**

Este memorial em muitos casos abaixo descritos é de caráter geral, sendo que talvez não se utilize determinadas técnicas, serviços ou materiais, que só serão definidos após a elaboração dos projetos complementares executivos à cargo da CONTRATADA.

**O CONTRATADO**, não poderá ausentar-se da obra por mais de 48 horas, bem como nenhum serviço técnico em que sua responsabilidade técnica for exigível, poderá ser executado sem sua supervisão.

**A CONTRATADA deverá confeccionar e posicionar placa de responsável técnico, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Matinhos.**

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com as técnicas da ABNT, vigentes e pertinentes.

**III - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Como se trata de serviço engenharia cabe ressaltar que os mesmos deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnica).

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado para mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como EPI (Equipamento de Proteção Individual), conforme Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, bem como colocação de placa de identificação do



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

Engenheiro Fiscal da Obra da Prefeitura Municipal de Matinhos, conforme modelo fornecido pela Prefeitura.

Deverão ser observadas as exigências da LEI N. 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993.

**Os serviços serão fiscalizados por Técnico da Prefeitura Municipal de Matinhos.**

**Prazo de execução 60 dias.**

**IV - MATERIAIS E OU EQUIPAMENTOS.**

Obs.: - Descrição, materiais e equipamento, fornecidos pela Secretaria de Defesa Social.

**MEMORIAL DESCRITIVO – Projeto Básico**

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de sinalização viária horizontal, com fornecimento de material, conforme abaixo:

a) Sinalização viária horizontal com tinta a base de resina acrílica e tinta com material termoplástico nas cores branco e amarelo.

b) Deverá ser aplicada por processo de aspersão, com equipamentos apropriados, tanto para serviços mecânicos como para serviços manuais com posterior aplicação de micro esfera de vidro tipo dropon.

c) O cronograma dos locais a serem sinalizados será fornecido, coordenado e supervisionado pelo Departamento da Guarda Municipal da Secretaria de Defesa Social e Antidrogas.

d) Os serviços abrangerão legendas PARE, faixa de visão de fluxo, faixa seccionada faixa dupla amarela, faixa aproximação, linha de bordo, faixa de retenção, zebrações, faixa de travessia de pedestres, pintura de lombadas e demais tipos de sinalização horizontal.

e) Se durante a execução dos serviços a Prefeitura Municipal de Matinhos julgar necessário, será solicitado laudo técnico, expedido por órgão reconhecido do lote de tinta que estiver sendo utilizado.

**Será de inteira responsabilidade da empresa contratada:**

a) O fornecimento de transporte de material. Pessoal, alimentação, hospedagem se necessário, combustível, encargos diretos e indiretos, etc;

b) A indenização a terceiros por danos ocasionados e relativos à execução dos serviços;

c) O fornecimento dos materiais/equipamentos necessários para execução dos serviços, utilizando somente materiais adequados para finalidade em vista e que satisfaça, às normas que lhe são aplicáveis;

d) A mão de obra a ser empregada na execução dos trabalhos, não havendo vínculo algum com a Prefeitura, por consequência ficando isenta da imputação de obrigações trabalhistas;

e) A fiscalização de seus funcionários quanto ao uso correto e apropriado dos equipamentos de segurança para prestação dos serviços;

f) A sinalização do local da execução dos serviços, caso haja necessidade;

g) A remissão, reparação, correção ou substituição dos equipamentos/objetos/materiais em que se verifiquem defeitos ou incorreções resultantes dos equipamentos/materiais, sem comprometer o andamento das atividades.

**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com

Rua Pastor Elias Abrahão, 22 Fone/Fax (41) 3971-6003/2012/6140 – FAX (41) 3971-6013

CEP 83.260-000 - Matinhos – Paraná - Brasil

licitacao@matinhos.pr.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação. Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

**TINTAS**

- **Amarela:** utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

**A Tinta Acrílica Base Solvente deve preencher todos os requisitos da NBR 11862 que regula a demarcação viária.**

- **Branca:** utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

**A Tinta Acrílica Base Solvente deve preencher todos os requisitos da NBR 11862 que regula a demarcação viária.**

**PADRÃO DE FORMAS**  
**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A pintura de sinalização viária horizontal deverá ser mecânica e manual, conforme a necessidade das ruas e avenidas do município.

**PINTURA ACRÍLICA**

Para a pintura de faixas divisórias do fluxo de tráfego deve ser utilizada pintura com tinta acrílica aplicada em espessura úmida de 0,6 mm e adição de micro-esferas dos tipos Pré-mix e Drop-on.

A pintura deverá ser mecanizada (máquinas de pintura) exceto em áreas especiais (zebrados, setas e dizeres).

**MARCAS LONGITUDINAIS**

**Simplex Seccionada**

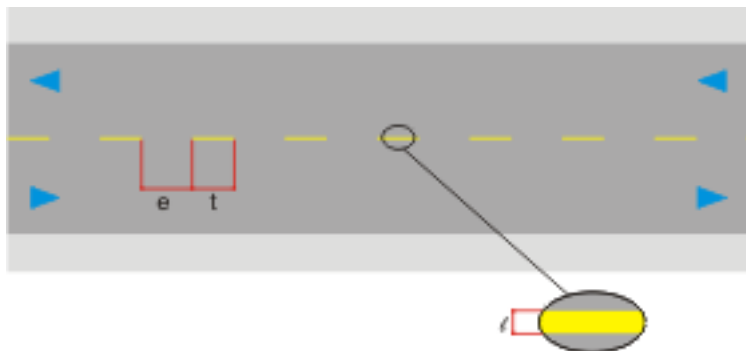
É utilizada em vias urbanas ou rurais (rodovias e estradas) de duplo sentido de circulação em locais em que é permitida a ultrapassagem.

Largura e cadência de utilização:

| <b>VELOCIDADE<br/>v (km/h)</b> | <b>LARGURA DA<br/>LINHA<br/>ℓ - (m)</b> | <b>CADÊNCIA<br/>(t : e)</b> | <b>TRAÇO<br/>T - (m)</b> | <b>ESPAÇAMENTO<br/>E - (m)</b> |
|--------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>v ≤ 60</b>                  | <b>0,10</b>                             | <b>1 : 2</b>                | <b>2,00</b>              | <b>4,00</b>                    |
|                                |   | <b>1 : 3</b>                | <b>2,00</b>              | <b>6,00</b>                    |
| <b>60 &lt; v &lt; 80</b>       | <b>0,15</b>                             | <b>1 : 2</b>                | <b>3,00</b>              | <b>6,00</b>                    |
|                                |   | <b>1 : 2</b>                | <b>4,00</b>              | <b>8,00</b>                    |
|                                |   | <b>1 : 3</b>                | <b>2,00</b>              | <b>6,00</b>                    |
|                                |   | <b>1 : 3</b>                | <b>3,00</b>              | <b>9,00</b>                    |
| <b>v ≥ 80</b>                  | <b>0,15</b>                             | <b>1 : 3</b>                | <b>3,00</b>              | <b>9,00</b>                    |
|                                |   | <b>1 : 3</b>                | <b>4,00</b>              | <b>12,00</b>                   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

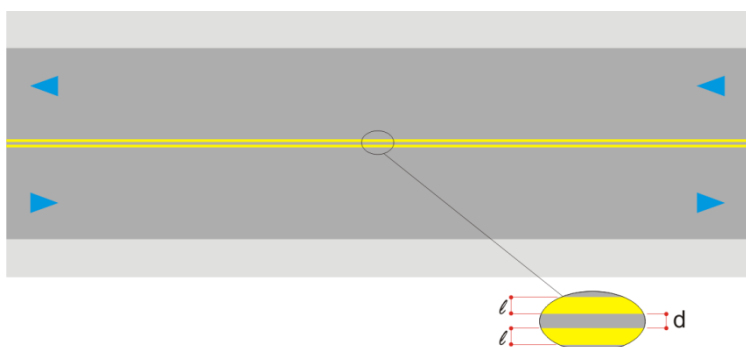


### Dupla Contínua

Será utilizada em vias de duplo sentido de circulação em locais em que é proibida a ultrapassagem.

Largura e distância entre as linhas de utilização:

| VELOCIDAD<br>E<br>V - (km/h) | LARGURA DA<br>LINHA<br>$\ell$ - (m) | DISTÂNCIA ENTRE AS<br>LINHAS<br>d - (m) |
|------------------------------|-------------------------------------|---|
| $v \leq 60$                  | 0,10 m                              | Entre 0,10 e 0,15 m                     |
| $v > 60$                     | 0,15 m                              |   |



### Dupla Contínua:



Não permite ultrapassagem e deslocamentos laterais

### Linha de Retenção

É a linha que indica o local limite que o condutor deve parar o veículo.

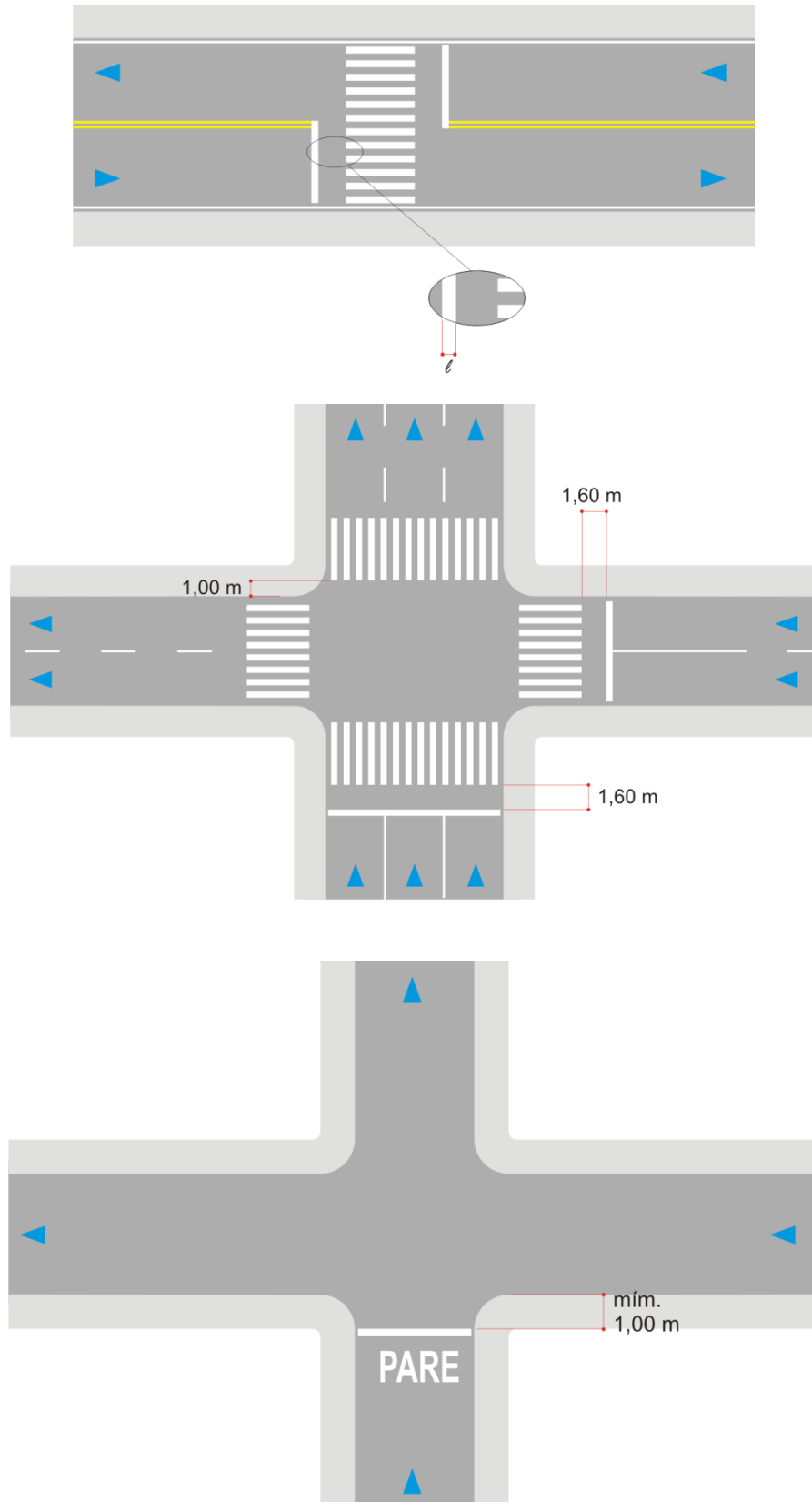
Sua cor é branca e é recomendada a largura ( $l$ ) de 0,40 m.

Quando existir uma faixa de travessia de pedestres, a linha de retenção deve ser implantada a uma distância mínima e recomendada de 1,60 m.

Quando não houver a faixa de travessia de pedestres, a linha de retenção deve ser implantada a uma distância de 1,00 m do prolongamento do meio-fio da via transversal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



**MARCAS TRANVERSAIS**

**Faixa de Travessia de Pedestres**

Devera ser:

Rua Pastor Elias Abraão, 22 Fone/Fax (41) 3971-6003/2012/6140 – FAX (41) 3971-6013  
CEP 83.260-000 - Matinhos – Paraná - Brasil  
licitacao@matinhos.pr.gov.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

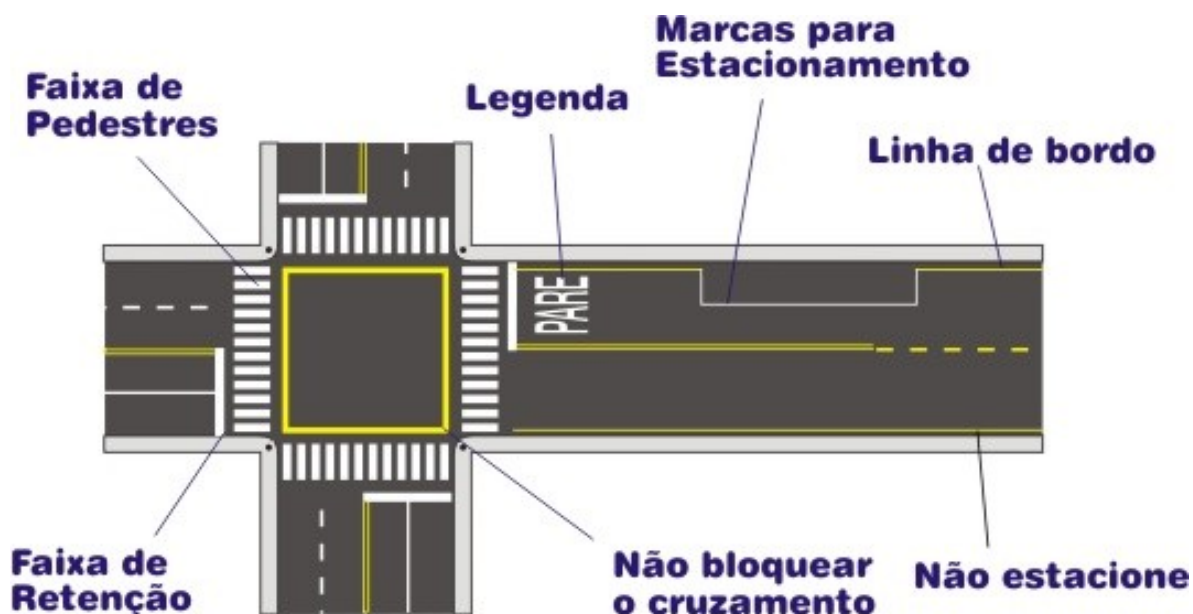
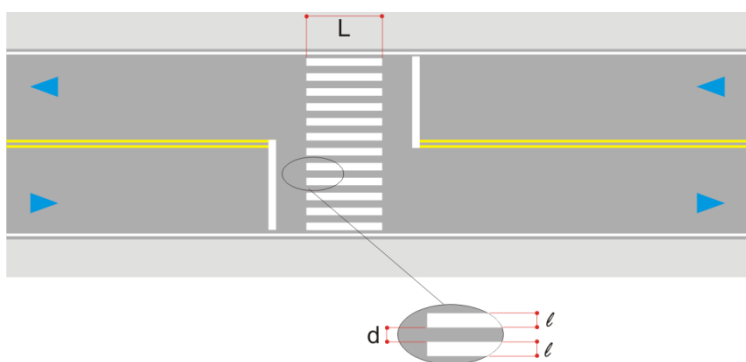
- Zebraada.  
Sua cor é branca.

**Características da Faixa de Travessia de Pedestres Zebraada:**

- Deve ser utilizada em locais semaforizados ou não, onde o volume de pedestres é significativo.
- Largura das linhas ( $l$ ) recomendada de 0,40 m.
- Espaçamento entre as linhas ( $d$ ) recomendada de 0,40 m.
- Extensão mínima ( $L$ ) recomendada de 4,00 m e pode ser ampliada em função do volume de pedestres.

A implantação da faixa de travessia de pedestres deve ser, no mínimo, a 1,00 m do alinhamento do meio-fio da via transversal.

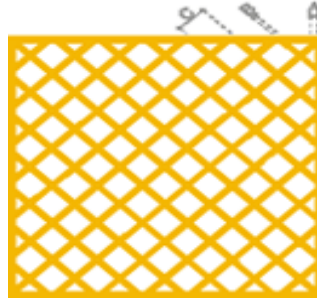
As faixas de travessia de pedestres fora das interseções semaforizadas devem sempre ter a sinalização vertical adequada.



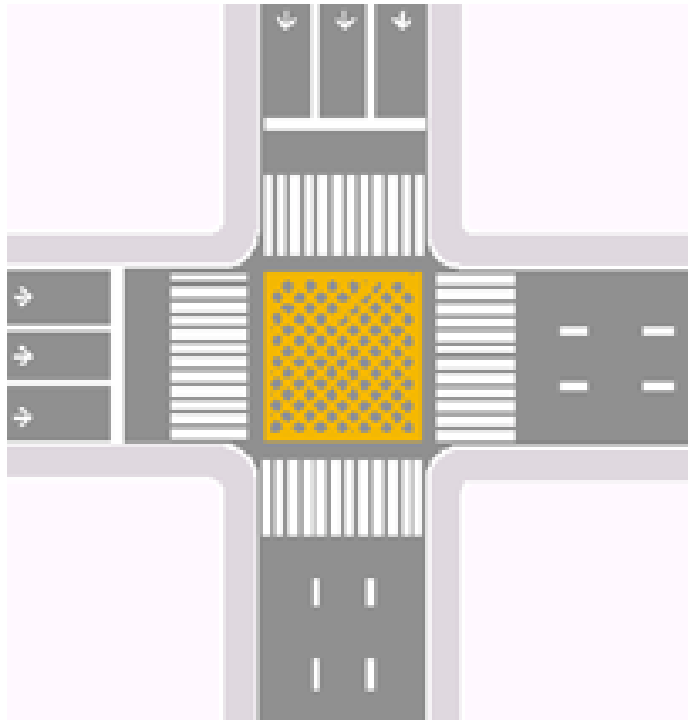
**Marcação de Área de Conflito (AMARELA)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



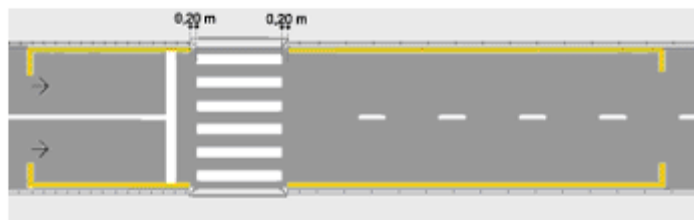
Exemplo de aplicação:



**Linhas de Indicação de Proibição de Estacionamento e/ou Parada (AMARELA)**



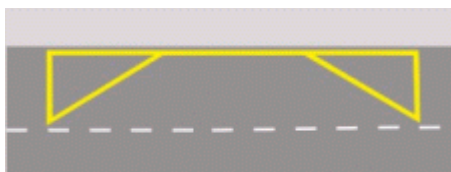
Exemplo de aplicação:



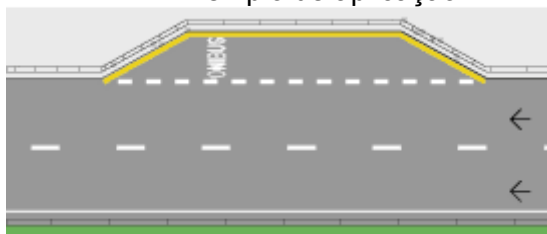
**Marca Delimitadora de Parada de Veículos Específicos (AMARELA)**



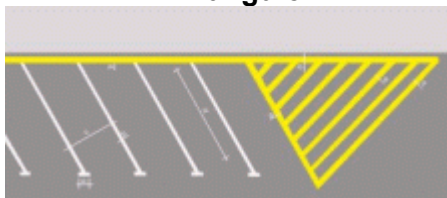
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



Exemplo de aplicação:



**Marca Delimitadora de Estacionamento Regulamentado (BRANCA)  
Em ângulo**



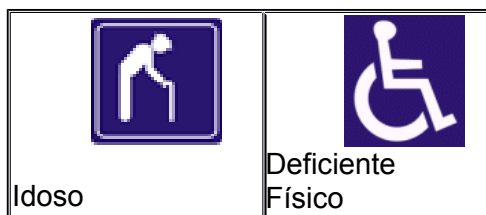
**Paralelo ao meio-fio (simples contínua ou tracejada)**



**INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO**

**Símbolos**

Exemplos:



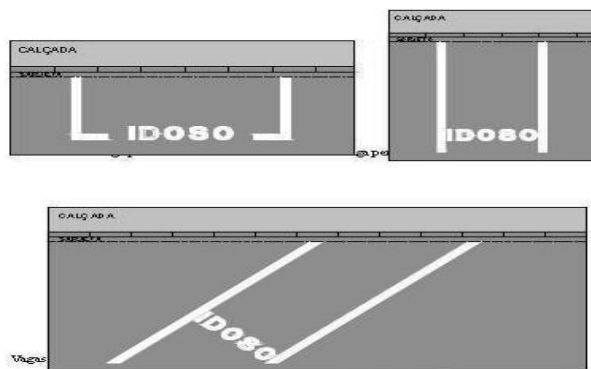
**Idoso / Deficiente Físico**

As vagas reservadas para o idoso e Deficiente Físico serão sinalizadas com sinalização vertical e horizontal sobre a via utilizando o sinal de regulamentação. “Estacionamento regulamentado” com informação complementar e legenda “IDOSO” ou “DEFICIENTE FISICO” conforme os padrões e critérios estabelecidos pelo CONTRAN.

**Exemplo de aplicação:**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



| ITEM                          | QTDE | UNID           | ESPECIFICAÇÃO   |
|-------------------------------|------|----------------|---|
| <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b> |      |                |   |
| 01                            | 2000 | M <sup>2</sup> | Tinta Branca<br><br>Tinta Acrílica para demarcação viária deve preencher todos os requisitos da NBR 11862 que regula a demarcação viária.   |
| 02                            | 2000 | M <sup>2</sup> | Tinta Amarela<br><br>Tinta Acrílica para demarcação viária deve preencher todos os requisitos da NBR 11862 que regula a demarcação viária.  |
| <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>   |      |                |   |
| 03                            | 14   | Unidade        | Placa de advertência semi refletiva 80 cm x 100 cm, confeccionada em chapa galvanizada N° 18. Com suporte em tubo de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2" x 2,65mm x 3,00m. A plotagem necessária será repassada pela Secretaria de Defesa Social. |
| <b>SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA</b> |      |                |   |
| 04                            | 01   | Unidade        | <b>01 - OBJETIVO</b><br>O presente caderno tem por finalidade determinar a maneira  |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | geral de execução de serviços e indicar as principais |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | características que os materiais e equipamentos |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | empregados devem obedecer na execução de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                         |
|--|--|--|-------------------------|
|  |  |  | Sinalização Semafórica. |
|--|--|--|-------------------------|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <b>02- MATERIAIS e EQUIPAMENTOS</b><br>Todos os materiais deverão satisfazer rigorosamente estas |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | especificações, e somente serão recebidos depois de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | examinados pela fiscalização. Todos os materiais |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverão ser depositados em áreas adequadas de modo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | a permitir a separação dos diversos tipos e dimensões e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
|  |  |  | também, mantê-los limpo. |
|--|--|--|--------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A fiscalização se reserva o direito de solicitar da contratada, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ensaios de materiais, previstos na ABNT, quando se fizer |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | necessário. |
|--|--|--|-------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 02.01 <b><u>CONTROLADOR ELETRÔNICO PARA SEMÁFOROS</u></b><br>02.01.01 OBJETIVO: |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O objetivo deste texto é especificar controladores de semáforo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de pequeno e médio porte, capazes de controlar |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | interseções com até 04, 08 e 16 fases semaforicas e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | com o mínimo de 100 planos de tráfego. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os controladores de tráfego deverão ter capacidade de integrar |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | uma rede de semáforos, formando um sistema |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | coordenado de controladores, denominado rede |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | semafórica. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A implantação de um sistema com equipamentos deste tipo, tem |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | por objetivo adaptar a atuação dos semáforos às |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | variações do tráfego, visando melhorar o desempenho |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | do trânsito ao reduzir os tempos de retardamento e o |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | número de paradas de veículos, bem como aumentar o |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | nível de segurança de pedestres e veículos e |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | proporcionar posteriormente a supervisão sobre o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | sistema implantado a partir de uma sala de controle. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | 02.01.02 CARACTERÍSTICAS GERAIS: |
|--|--|--|----------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | microprocessador, utilizando apenas componentes em |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | estado sólido, inclusive para os elementos de comutação |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | das lâmpadas (Led) dos semáforos. |
|--|--|--|-----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador eletrônico de tráfego deverá ser flexível e |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | modular, permitindo expansões para os modos atuado, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de rede local e centralizado sem adição de placas |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | adicionais, a não ser no caso dos detectores de tráfego |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | (opcionais). |
|--|--|--|--------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Será admitida a estratégia de controle por intervalos luminosos. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Na presente Especificação, os requisitos foram descritos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | considerando-se que a estratégia adotada seria a de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | controle por estágios. Portanto, no caso de uma |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | proposta baseada em outra estratégia de controle, a |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mesma deverá ser capaz de viabilizar todos os |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | requisitos funcionais que estão sendo determinados para |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | a estratégia de controle por estágios. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Desde que os requisitos funcionais sejam atendidos, não haverá |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | predileção por uma ou outra estratégia. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | No caso de controladores atuados, as placas dos detectores de |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | tráfego deverão ser parte integrante do controlador e |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá ser capaz de trabalhar associado pelo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | menos a 04 (Quatro) seções de detecção para 4 fases, 8 |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | (Oito) seções de detecção para 8 fases. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | As programações devem ser caracterizadas por um conjunto de |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | tempos para cada cor semafórica, dos modos de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | operação e tabela dos horários de troca de planos. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | 02.01.03 MODOS DE OPERAÇÃO: |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os controladores deverão ter no mínimo os seguintes modos de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | operação: |
|--|--|--|-----------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | INTERMITENTE: A cor dos semáforos de veículos, na condição |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de intermitente, deverá ser selecionável, por grupo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | semafórico, entre amarelo ou vermelho intermitente e os |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de pedestres entre vermelho ou verde intermitente ou |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|  |  |  | desligado. |
|--|--|--|------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | MANUAL: As trocas de estágios são estabelecidas por atuação |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | manual no painel do controlador, sempre mantendo, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | para efeito de segurança, os valores de verde mínimo. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | FIXO: O controlador deve seguir uma programação interna, |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | mantendo tempos fixos especificados pelo plano de |
|--|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | tráfego vigente no momento. |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá obedecer a um plano de sincronização |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | estabelecido ao nível de um grupo de cruzamentos. A |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | sincronização dos controladores deverá ser assegurada |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | através da sincronização dos relógios internos dos CLs |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | (controladores locais). Os relógios deverão ser |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | sincronizados via GPRS/GSM. |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Todo controlador deverá manter armazenados os dados dos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | planos, bem como os horários para troca dos planos. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ATUADO: O equipamento deverá funcionar conectado à |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | detectores (laços indutivos e/ou botoeiras) e executar |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | uma lógica interna de funcionamento, que permita |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | distribuir o tempo de verde de acordo com a demanda |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | de tráfego. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | implementado para casos onde além da atuação, é |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | necessária a sincronização. |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | CENTRALIZADO: O Controlador deverá permitir a conexão a |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | um computador central, através da placa de |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | comunicação de dados via par metálico e GPRS/GSM e |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | fibra ótica. |
|--|--|--|--------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os modos de operação deverão ter prioridade decrescente na |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | ordem dada: |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intermitente</li><li>▪ Manual</li><li>▪ Fixo</li><li>▪ Central</li><li>▪ Atuado</li></ul> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Ordens conflitantes de mudança de modo devem levar o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | controlador ao modo de operação de maior prioridade. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
|  |  |  | 02.01.04 SEQUÊNCIA DE CORES: |
|--|--|--|------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O Controlador deverá permitir a seguinte seqüência de cores |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | para semáforos de veículos: |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
|  |  |  | Verde - amarelo - vermelho - verde; |
|--|--|--|-------------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Para os semáforos de pedestres a seqüência será: |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Verde - vermelho intermitente - vermelho - verde. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A comutação dos sinais deverá ser executada sem que ocorram |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de verdes conflitantes, ou com "embandeiramento" |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | (duas ou mais cores do semáforo acesas ao mesmo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |         |
|--|--|--|---------|
|  |  |  | tempo). |
|--|--|--|---------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O período de entre verdes do controlador deverá ter a seguinte |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | composição: |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Para fases veiculares: Verde - amarelo - vermelho – verde; |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O período entre verdes coincide com o tempo de amarelo, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | acrescido do tempo de bloqueio geral, isto é, vermelho |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | para todas as fases conflitantes. |
|--|--|--|-----------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Para as fases de pedestres: Verde - vermelho intermitente - |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  |  |  | vermelho – verde; |
|--|--|--|-------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O período entre verdes é composto pela soma dos tempos de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | vermelho intermitente e bloqueio geral. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                               |
|--|--|--|-------------------------------|
|  |  |  | 02.01.05 DESCRIÇÃO FUNCIONAL: |
|--|--|--|-------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | Modo Manual: |
|--|--|--|--------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Para operação manual, o operador deverá acionar um sistema |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | (chave, botão ou introduzir um plug) especial no painel |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | do Controlador. A partir deste momento, as mudanças de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | estágio estarão condicionadas ao operador, respeitando |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | as condições de segurança, previamente programadas |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
|  |  |  | no controlador. |
|--|--|--|-----------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | Modo Intermitente: |
|--|--|--|--------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O equipamento deverá possuir um circuito independente |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | chamado de Módulo Intermitente por Hardware. Deverão |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | fazer parte deste módulo as contactoras para |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | chaveamento de segurança dos circuitos dos focos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | verdes dos Módulos de Potência. |
|--|--|--|---------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Este estado colocará todos os grupos focais veiculares da |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | interseção em amarelo ou vermelho intermitente, e os de |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | pedestres poderão ser desligados ou colocados em |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | vermelho piscante. Este estado poderá ser atingido |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | como segue: |
|--|--|--|-------------|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Requisição através da chave no painel de facilidades;</li><li>b) Falha do controle por hardware ou software;</li><li>c) Quando a situação de verdes conflitantes for detectada. Esta detecção, por motivos de segurança, deverá ser feita de duas formas, uma por Hardware e outra por Software.</li><li>d) Deverá ser possível configurar via software de programação uma “Tabela de Verdes Conflitantes”, a qual deverá ter a função de indicar quais grupos semaforicos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos não poderão ter verdes simultâneos.</li><li>e) Tabela de Verdes Conflitantes via Software deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semaforicos x estágios. Não serão aceitas soluções que deduzam a Tabela de Verdes Conflitantes a partir da tabela de grupos semaforicos x estágios.</li><li>f) Requisição através de um horário pré-programado.</li><li>g) Requisição externa através de comando da central.</li></ul> |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A frequência de intermitência deverá ser de 1 Hz, sendo 0,5 |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | seg. de lâmpada acesa e 0,5 seg. de lâmpada apagada. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A condição de intermitente deverá continuar funcionando |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mesmo sem a presença da placa UCP (Unidade Central) |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de Processamento) e dos módulos de potência. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|  |  |  | Modo Fixo: |
|--|--|--|------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador em modo fixo deverá operar de acordo com os |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | valores previamente programados. Cada plano de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | tráfego desta programação se caracteriza por um |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
|  |  |  | conjunto fixo de tempos. |
|--|--|--|--------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador operando neste modo deve oferecer as seguintes |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
|  |  |  | possibilidades: |
|--|--|--|-----------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Armazenamento independente de pelo menos 100 (Cem) planos de tráfego, sendo um deles intermitente.</li><li>• Armazenamento independente de 100 (Cem) eventos de mudanças de planos, através da tabela de horários, cada um podendo ser programado em dia(s) da semana, hora, minuto e segundo como segue:</li></ul> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Até 6 estágios, no caso que o controlador opere segundo estratégia de estágios ou 16 intervalos caso em que o controlador opere segundo estratégia de intervalos;</li><li>- Até 16 grupos semafóricos</li><li>- Deverá ser possível impor um plano, simultaneamente, para todos os controladores de uma rede (inclusive para o próprio controlador-mestre), a partir de um controlador qualquer da mesma rede, através de um comando específico.</li><li>- As defasagens dos planos deverão ser garantidas mesmo quando o plano for imposto.</li></ul> |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá poder ser programado com os seguintes |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | parâmetros: |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O tempo do ciclo de cada plano será determinado pela |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | somatória dos tempos de verde + amarelo + bloqueio |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | geral de todos as fases ativas. |
|--|--|--|---------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A temporização das fases, para qualquer um dos planos deverá |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ser derivada de um relógio digital controlado por um |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | cristal ou sincronizado à frequência da rede elétrica e |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |            |                 |      |          |    |
|--|--|--|------------|-----------------|------|----------|----|
|  |  |  | atualizado | automaticamente | pele | software | de |
|--|--|--|------------|-----------------|------|----------|----|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                           |
|--|--|--|---------------------------|
|  |  |  | gerenciamento de tráfego. |
|--|--|--|---------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | No caso de falta de energia elétrica, os ajustes e tempos dos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | planos, bem como horários de troca de planos, deverão |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ser mantidos numa memória não volátil. |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
|  |  |  | Modo Atualizado: |
|--|--|--|------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | nas variações de tempo de verde, associado a um |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | determinado estágio de sinalização entre um valor |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mínimo e um valor máximo, ambos programáveis. A |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | partir da duração mínima de verde, serão adicionadas |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | extensões de verde, acionadas pela detecção de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | veículos nas faixas de tráfego com direito de passagem |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ou demanda de pedestres através de botoeira. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Vencido o tempo de extensão deverá ficar registrado o pedido |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | das solicitações que não foram atendidas. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Neste modo o controlador poderá ter ciclos fixos ou variáveis. O |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | ciclo fixo poderá ser usado em casos onde além da |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | atuação seja necessária a sincronização entre vários |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                |
|--|--|--|----------------|
|  |  |  | controladores. |
|--|--|--|----------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Deverá ser possível programar estágios “normais” |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | (indispensáveis) que ocorrerão sempre em todos os |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | ciclos, enquanto que os estágios dispensáveis deverão |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | ser omitidos no ciclo em que não houver registro de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | demanda (através de detectores veiculares ou de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | detectores de pedestres) na memória do controlador. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | em uma das seguintes possibilidades (salvo o primeiro) |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
|  |  |  | estágio que será do tipo “normal”): |
|--|--|--|-------------------------------------|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá permitir lógicas de detecção diferentes |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | para cada plano, associando detectores à estágios |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | diferentes. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | As placas de detecção deverão ser parte integrante do |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | controlador e deverão estar alojadas no mesmo |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | tipo "plug-in". O Controlador Eletrônico de Tráfego de 4 |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | (Quatro) Fases veiculares deverá possuir 1 SLOT para o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | módulo detector tipo "plug-in", o de 8 (Oito) Fases |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | veiculares deverá possuir 2 SLOTS para o módulo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | detector tipo “plug-in” e o de 16 (Dezesseis) Fases |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | veiculares deverá possuir 4 SLOTS para o módulo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
|  |  |  | detector tipo "plug-in". |
|--|--|--|--------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador atuando neste modo deve oferecer as seguintes |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
|  |  |  | características: |
|--|--|--|------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                               |
|--|--|--|-------------------------------|
|  |  |  | Controladores de até 4 fases: |
|--|--|--|-------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>a) 8 entradas de botoeiras;</li><li>b) 4 entradas de detectores de loops (laços indutivos).</li><li>c) Controladores de até 8 fases:</li><li>d) 8 entradas de botoeiras;</li><li>e) 8 entradas de detectores de loops (laços indutivos).</li><li>f) Controladores de até 16 fases:</li><li>g) 8 entradas de botoeiras;</li><li>h) 16 entradas de detectores de loops (laços indutivos).</li></ul> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | As entradas de botoeiras deverão ser isoladas por acoplamento |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |         |
|--|--|--|---------|
|  |  |  | óptico. |
|--|--|--|---------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo 100 planos de tráfego;</li><li>• Mínimo 100 eventos de mudanças de planos por dia;</li></ul> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Neste modo o controlador deverá poder ser programado com os |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | seguintes parâmetros, além dos parâmetros do modo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |       |
|--|--|--|-------|
|  |  |  | fixo: |
|--|--|--|-------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tempo de verde máximo (por fase e plano) - 120 seg., passos de 1 seg.</li><li>▪ Tempo de verde mínimo (por fase) - 1 seg., passos de 1 seg.</li><li>▪ Tempo de extensão de verde (por fase) - 1 seg. à 120 seg., passos de 1 seg.</li><li>▪ Tipo de detector (laço indutivo e botoeira de pedestre)</li><li>▪ Haver associação entre detectores e fases quaisquer</li></ul> |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | Modo Centralizado: |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O Controlador deverá permitir a operação no modo centralizado |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | que permitirá realizar, a partir da central, as operações |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de monitoração, programação e execução de comandos. |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os controladores deverão entre outras, oferecer as seguintes |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
|  |  |  | possibilidades: |
|--|--|--|-----------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Configurar uma sub-área semafórica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma sub-área, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.</li><li>• Programar os controladores locais à partir do computador central.</li><li>• Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede.</li><li>• Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.</li><li>• Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal.</li><li>• Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos (opcional).</li><li>• Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.</li></ul> |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os planos de tráfego executados pelo controlador serão |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | aqueles contidos na tabela de horários de entrada de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | planos da Central de Controle de Tráfego, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | independentemente, da Tabela de Troca de Planos do |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | controlador. |
|--|--|--|--------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Todos os planos residentes no controlador deverão ser copiados |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | para a Central de Trânsito, funcionando assim como um |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
|  |  |  | back-up dos planos. |
|--|--|--|---------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Com exceção da inserção do número do controlador, todas as |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | funções pertinentes ao programador, devem ser também |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | realizadas pela Central de Controle de Tráfego. |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Na eventual ausência da Central de Controle de Tráfego, a |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | coordenação dos relógios dos controladores será feita |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
|  |  |  | pele controlador-mestre. |
|--|--|--|--------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
|  |  |  | 02.01.06 SEGURANÇA: |
|--|--|--|---------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | Temporizações de Segurança: |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | As temporizações de segurança, descritas a seguir, não |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | poderão ser desrespeitadas pelo controlador, sob |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | nenhuma hipótese, seja operando isoladamente, sob o |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | comando de uma central ou por operação manual. Todas |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | as temporizações do controlador deverão ser obtidas |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | digitalmente à partir de um relógio baseado em um |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | cristal e/ou baseado na frequência da rede elétrica e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | sempre atualizados entre si por uma rede de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                       |
|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  | comunicação de dados. |
|--|--|--|-----------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | As temporizações de segurança deverão ser as seguintes: |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verde Mínimo de Segurança por fase, ajustável de 01 a 120 seg. em passos de 1 seg.</li><li>• Amarelo por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 1 seg.</li><li>• Bloqueio geral por fase, ajustável de 01 a 08 seg. em passos de 1 seg.</li><li>• Tempo Máximo de Ciclo, ajustável entre o tempo do ciclo e um valor variável, conforme solicitado.</li></ul> |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Após energizado, o controlador deverá impor o modo de |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | operação intermitente por, pelo menos, 5 seg., podendo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | este tempo ser ajustado em valores diferentes. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Após sair do modo de operação intermitente, o Controlador |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá impor vermelho integral por, pelo menos 5 |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | segundos, podendo este valor ser ajustado em tempos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | diferentes. Após este procedimento inicial o Controlador |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá se resincronizar automaticamente com a rede e |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | dentro de, no máximo, dois ciclo estar executando o |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | estágio e plano que deveriam estar sendo executados |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | neste momento, em função do horário programado. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Um comando de mudança de modo não deve interromper um |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ciclo que esteja sendo executado. O novo modo de |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | operação irá iniciar quando um novo ciclo começar. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Excetua-se neste caso a passagem para intermitente. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | Período de Verde de Segurança: |
|--|--|--|--------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Durante este período de verde de segurança, não poderão |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ocorrer outras mudanças de sinais de tráfego, exceto a |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | passagem para o intermitente. O período será prefixado |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | para cada fase individualmente. |
|--|--|--|---------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Em qualquer um dos modos de operação, estes tempos de |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | verde de segurança não poderão ser desrespeitados, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | inclusive na troca de planos ou na troca de modos. |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  |  |  | Testes de Verificação: |
|--|--|--|------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A intervalos periódicos, de no máximo 1 seg., o controlador |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá efetuar testes de verificação na UCP (Unidade |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Central de Processamento) e nas memórias dos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | sistemas. |
|--|--|--|-----------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá, por meio de programa, entrar em |
|--|--|--|---|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | operação no modo intermitente sempre que for |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | detectada uma situação de verdes conflitantes, ou de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | uma falha no seu funcionamento. |
|--|--|--|---------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os controladores devem possuir um sistema de auto- |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | diagnóstico, de modo a facilitar os trabalhos de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | manutenção. O resultado do auto-diagnóstico deverá ser |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | visualizado em dispositivo adequado, incluindo a causa |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | do defeito. |
|--|--|--|-------------|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá monitorar o funcionamento do |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | processador e, em caso de falha deste, deverá entrar no |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | modo intermitente. Deverá possuir um sistema de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | verificação de presença de verde indevido, mesmo não |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | sendo este conflitante, à nível de comando e à nível de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | controle de saída para a lâmpada; e a ausência de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | vermelho, amarelo e verde, à nível de corrente de saída, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | possibilitando assim a detecção individual de lâmpadas |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | queimadas em qualquer uma das cores dos grupos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
|  |  |  | semafóricos (Veicular e Pedestre). |
|--|--|--|------------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 02.01.07 SINCRONISMO ENTRE CONTROLADORES: |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A coordenação entre os controladores deverá ser assegurada |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | através da sincronização dos relógios internos dos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                |
|--|--|--|----------------|
|  |  |  | Controladores. |
|--|--|--|----------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A sincronização da rede de comunicação deverá fazer com que |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | todos os controladores tenham a mesma hora, derivada |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | à partir de um dos controladores. |
|--|--|--|-----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | No caso de falta de energia deve ser prevista uma bateria que |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | alimente os circuitos de relógio, e memórias por pelo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                           |
|--|--|--|---------------------------|
|  |  |  | menos 60 horas contínuas. |
|--|--|--|---------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A frequência de acerto dos relógios via rede de comunicação, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá ser automática, incluindo as informações de dia |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | da semana, hora, minuto e segundo do dia, executada |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | no mínimo a cada 5 minutos. Cada controlador deverá, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | em seguida, confirmar os dados recebidos com a |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  |  |  | unidade que as enviou. |
|--|--|--|------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.01.08 REDE DE COMUNICAÇÃO DE DADOS: |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Cada controlador deverá ter embutido a possibilidade de se |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | conectar a uma rede de comunicação wireless de dados |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | apropriada a um ambiente de controle de tráfego. A rede |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | deverá ser de baixo custo e de fácil instalação |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | minimizando à obra civil, devendo ser composta por |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | módulos de comunicação GPRS/GSM. A rede deve |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | permitir a conexão de no mínimo 200 pontos de ligação. |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A rede de comunicação deverá permitir a circulação de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | mensagens para a execução, no mínimo, das seguintes |
|--|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | funções, a partir de um dos controladores ou a partir do |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
|  |  |  | computador central: |
|--|--|--|---------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Configurar o controlador local modificando parâmetros tais como: ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc.</li><li>• Programar os controladores locais a partir do computador central, ou na ausência de central, a partir de qualquer um dos controladores componentes da rede.</li><li>• Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede, através de programador portátil.</li><li>• Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.</li><li>• Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos.</li><li>• Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos (opcional).</li><li>• Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.</li><li>• A sincronização dos relógios dos controladores deve ser através da rede de comunicação do tipo GPRS/GSM.</li></ul> |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | 02.01.09 PAINEL DE FACILIDADES: |
|--|--|--|---------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Deverá existir no controlador um painel de facilidades manuais |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | com os seguintes dispositivos: |
|--|--|--|--------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Chave para ligar/desligar a parte lógica do controlador.</li><li>▪ Disjuntor com função de desligar todos os grupos semafóricos, sem desligar os circuitos lógicos do controlador, bem como proteger o controlador contra curto circuitos externos.</li><li>▪ Chave de solicitação do modo intermitente</li><li>▪ Conector de controle manual</li><li>▪ Seletor de voltagem para 110, 127, 220, e 240 V.</li><li>▪ Tomada de potência com capacidade mínima de 10 A..</li><li>▪ Mostradores que indiquem visualmente:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Modo de operação;</li><li>○ Plano e estágio corrente;</li><li>○ Falhas do controlador;</li><li>○ Detector ocupado.</li></ul></li><li>▪ Conector para interface de programação: deve prover uma interface de comunicação com equipamento programador portátil através de um cabo e infravermelho.</li><li>▪ Todas as posições das chaves, lâmpadas e botões deverão ser marcados com legendas em português, com clareza, indicando suas funções.</li></ul> |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 02.01.10 PROGRAMAÇÃO DOS CONTROLADORES: |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Para programação dos controladores deverá existir um conjunto |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de equipamento/software de apoio de modo a permitir |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | editar, modificar e armazenar as tabelas de programação |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | dos equipamentos controladores. A edição das tabelas |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá inibir entradas de dados indevidas, ou fora dos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  |  |  | intervalos permitidos. |
|--|--|--|------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | As entradas dos parâmetros devem ser efetuadas em unidades |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de engenharia, e não em códigos de programação, por |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | exemplo: segundos de tempo verde, etc. |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O conjunto equipamento/software oferecido deverá ser portátil e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá ter a capacidade de armazenar as tabelas de |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | programação de, no mínimo 300 (trezentos) |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | controladores, para que os parâmetros possam ser |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | modificados na via pública com a mínima interferência |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | ao trânsito e sem ajuda policial. |
|--|--|--|-----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                |          |         |    |             |    |
|--|--|--|----------------|----------|---------|----|-------------|----|
|  |  |  | Especificações | Técnicas | Mínimas | do | Equipamento | de |
|--|--|--|----------------|----------|---------|----|-------------|----|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | Programação: |
|--|--|--|--------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Display gráfico colorido com resolução mínima de 160 x 160;</li><li>◆ Memória flash de 32 Mb;</li><li>◆ Peso máximo de 100 gramas;</li><li>◆ Dimensões máximas de 7 x 11 x 2 cm;</li><li>◆ Processador de 200MHz;</li><li>◆ Bateria recarregável de longa duração;</li><li>◆ Cabo USB para interligação a microcomputadores padrão PC;</li><li>◆ Interface infravermelho para comunicação com o controlador de tráfego.</li></ul> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Além do conjunto equipamento/software portátil, deverá ser |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | fornecido um software com as mesmas características |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | que possa ser utilizado em microcomputadores padrão |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | PC. Deverá ser possível a troca de tabelas entre o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | software do PC e o programador portátil. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | 02.01.11 SEQUÊNCIA DE ESTÁGIOS: |
|--|--|--|---------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá possibilitar a programação de seqüência |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de estágios diferentes da natural (constituída pelos |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | estágios programados, executados um à um, uma vez |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | por ciclo e em ordem). A alteração da seqüência de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | estágios deverá permitir, ainda, a execução de um |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | mesmo estágio mais de uma vez no mesmo ciclo, em |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | um determinado plano, ou até mesmo, a supressão de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | um estágio em todos os ciclos de um determinado plano. |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  |  |  | 02.01.12 MODULARIDADE: |
|--|--|--|------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A lógica do controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | montado em placas de circuito impresso tipo "plug-in", |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ou módulos tipo encaixe, o que permitirá uma |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | manutenção rápida, inclusive o módulo de comunicação |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | GPRS/GSM. |
|--|--|--|-----------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os controladores deverão ser constituídos por módulos de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | potência que permitam uma versão mínima de 2 fases/2 |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | estágios: veículo/veículo ou pedestre/pedestre ou |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | veículo/pedestres. |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá ter espaço para conexão de módulos de |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | detecção para, pelo menos, 4 / 8 / 16 detectores de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | tráfego, dependendo se o modelo é de 4, 8 ou 16 fases |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
|  |  |  | respectivamente. |
|--|--|--|------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Os módulos de acionamento de lâmpadas dos Controladores |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | devem ter uma versão mínima (padrão) de 2 fases. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                       |
|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  | 02.01.13 ALIMENTAÇÃO: |
|--|--|--|-----------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá ser alimentado entre 110 e 240 V, com |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | escolha de, no mínimo, entre 110, 127, 220 e 240 V, com |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | tolerância de + ou - 15% sobre o valor nominal e |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | freqüência de 60 Hz. A potência de saída por fase deve |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ser 1000 W em 127 V, para o comando de semáforos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | veiculares ou de pedestres. O controlador deve poder |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | comandar lâmpadas halógenas, incandescentes e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | LED's, porém, sempre iniciando a alimentação da |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | lâmpada nos pontos 0 ("zero crossing") da frequência da |
|--|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |       |
|--|--|--|-------|
|  |  |  | rede. |
|--|--|--|-------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada com |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | tensão da rede de alimentação, com capacidade para 10 |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A, a ser utilizada para alimentar equipamentos de |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | manutenção. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                               |
|--|--|--|-------------------------------|
|  |  |  | 02.01.14 PROTEÇÕES ELÉTRICAS: |
|--|--|--|-------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá ser protegido totalmente contra sobre |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | tensões e correntes excessivas por disjuntores termo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | magnéticos, varistores ou fusíveis adequados. |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Deverá haver também uma chave liga-desliga para o |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Controlador e outra para os sinais luminosos. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá ser provido de um filtro de linha para |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | proteção contra ruídos elétricos espúrios provenientes |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | da rede elétrica de alimentação. |
|--|--|--|----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O Controlador deverá também ser protegido contra ruídos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | elétricos espúrios na entrada dos cabos. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Todas as partes removíveis contendo equipamentos elétricos |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | que integram o controlador deverão ser efetivamente |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ligadas à carcaça aterrada do controlador, não sendo |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | suficiente o simples fato de apoio entre chassi e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | suportes, a não ser que o mesmo se realize por ação de |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  |  |  | molas. |
|--|--|--|--------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                      |
|--|--|--|----------------------|
|  |  |  | 02.01.15 INSTALAÇÃO: |
|--|--|--|----------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O controlador deverá ser instalado sobre pedestal, de aço |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | galvanizado a fogo, deverá possuir entrada dos cabos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de alimentação das portas focos, alimentação elétrica |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | pela sua base através de furo com diâmetro mínimo de 5 |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | centímetros. A fixação ou retirada do gabinete da base |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá ser acessível somente pela parte interna, sem |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | necessidade de remoção de partes do equipamento. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Para a fixação do controlador em poste/coluna deverá ser |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | composto de: 02 (Duas) abraçadeiras, suporte para |
|--|--|--|---|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | passagem dos cabos, 4 (Quatro) parafusos tipo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | "francês", 4 (quatro) furos do gabinete do controlador |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
|  |  |  | para a fixação do mesmo. |
|--|--|--|--------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | 02.01.16 EMPACOTAMENTO MECÂNICO: |
|--|--|--|----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | O gabinete deverá ser a prova de violações, sendo que a porta |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | deverá ter chave tipo "Yale", com segredo padronizado |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | para todos os controladores licitados, conforme modelo |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | a ser fornecido pelo LICITANTE. |
|--|--|--|---------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Todas as partes metálicas do controlador deverão receber |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | tratamento contra corrosão ou oxidação que as |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | garantam pelo período da vida útil do controlador, que é |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | de 10 anos. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O controlador deverá apresentar concepção modular e todas as |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | partes que executem funções idênticas deverão ser |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
|  |  |  | intercambiáveis. |
|--|--|--|------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Os fios internos deverão ser dispostos em rotas adequadas, de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | modo a nunca serem atingidos por portas ou qualquer |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | outra parte móvel. |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Deverá ser prevista a existência de um borne para cada fio |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | proveniente das lâmpadas dos grupos semafóricos, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | inclusive para o fio "retorno" das mesmas. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | As partes encaixáveis do controlador deverão ser fixadas por |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | elementos que as impeçam de cair ou de se |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | desarranjarem, caso ocorram vibrações excessivas ou |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                         |
|--|--|--|-------------------------|
|  |  |  | operações inadvertidas. |
|--|--|--|-------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A substituição de um módulo por outro deverá ser executada |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | com a máxima facilidade e rapidez, empregando-se |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | conexões para encaixe "plug-in". |
|--|--|--|----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O gabinete do Controlador deverá prover um compartimento |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | acessível pela porta, preferencialmente em plástico, |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | adequado para se guardar documentos (papéis) |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                            |
|--|--|--|----------------------------|
|  |  |  | referentes ao controlador. |
|--|--|--|----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | 02.01.17 CONDIÇÕES AMBIENTAIS: |
|--|--|--|--------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Os controladores deverão ter funcionamento garantido nas |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
|  |  |  | condições ambientais locais: |
|--|--|--|------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura ambiente externa na faixa de -10 a 55 graus Celsius, insolação direta;</li><li>• Umidade relativa do ar de até 95%;</li><li>• Presença de elementos oxidantes e corrosivos;</li><li>• Presença de elementos oleosos e partículas sólidas na atmosfera.</li></ul> |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |       |             |         |   |        |    |
|--|--|--|-------|-------------|---------|---|--------|----|
|  |  |  | 02.02 | DESCRIPTIVO | TÉCNICO | - | MÓDULO | DE |
|--|--|--|-------|-------------|---------|---|--------|----|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                           |
|--|--|--|---------------------------|
|  |  |  | <b><u>COMUNICAÇÃO</u></b> |
|--|--|--|---------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A utilização da tecnologia GPRS (General Packet Radio |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Service) das operadoras de telefonia móvel GSM, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | permite que módulos de comunicação específicos sejam |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | adicionados aos controladores para enviar e receber |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | dados pela rede IP (Internet Protocol) ao CCO (Centro |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de Controle Operacional) com o software de controle |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | central a ser fornecido. Assim, o GPRS é uma portadora |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de dados que possibilita o acesso sem fio a rede |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | semafórica com um custo bastante atrativo, evitando-se |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | os altos investimentos na construção de uma rede física |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de uso exclusivo para esta finalidade. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A disponibilidade do GPRS abrange todo o Município e utilizada |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | como meio de comunicação entre CCO e controladores |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | traz os principais benefícios: |
|--|--|--|--------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>1) Não há investimento em construção e manutenção de redes físicas;</li><li>2) Não há investimento em construção e manutenção de redes wireless próprias;</li><li>3) Evita-se problemas causados com obras de construção de redes físicas ou wireless;</li><li>4) Viabilidade de comunicação e monitoramento de cruzamentos isolados de grande relevância à segurança;</li><li>5) Velocidade na implantação do sistema;</li><li>6) Redução da incidência de manutenção em módulos de comunicação devido a exposição da linha física de comunicação a intempéries da natureza como raios e intervenções humanas;</li><li>7) Redução de custos de implantação pela dispensa de uso de modems de alta complexidade, necessários como concentradores de comunicações dos controladores locais de tráfego.</li></ol> |
|--|--|--|---|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Descrição do Módulo de Comunicação GSM/GPRS. |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>1) Interface de comunicação através do padrão RS232, modo half-duplex, com protocolo de comunicação compatível com o controlador de tráfego local;</li><li>2) Classe GSM: 4 (2W), frequência 880 MHz a 960 MHz (EGSM900);</li><li>3) Classe GSM: 1 (1W), frequência 1710MHz a 1880 MHz (GSM1800);</li><li>4) GPRS: classe de conexão 8 e 10;</li><li>5) GPRS: máxima taxa de download: 85,6 kbps;</li><li>6) GPRS: máxima taxa de upload: 42,8 kbps;</li><li>7) GPRS: Coding scheme: CS-1, CS-2, CS-3 e CS-4;</li><li>8) GPRS: protocolos PAP (password authentication protocol) e CHAP (challenge handshake authentication protocol) em comunicação PPP (point to point protocol);</li><li>9) Temperatura de operação: -20°C a +55°C;</li><li>10) Cartão SIM: suporta cartão SIM de 3V, com acesso a GPRS habilitado (data mode);</li><li>11) Tensão de alimentação: 6,5V a 25V;</li><li>12) Peso máximo: 280g;</li><li>13) Dimensões máximas: 45 x 85 x 126 mm.</li></ol> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O módulo de comunicação GSM/GPRS deverá ser montado em |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | placas de circuito impresso tipo “plug-in”, fazendo parte |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | integrante do controlador de tráfego, permitindo assim |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | uma manutenção rápida. Não serão aceitas soluções |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | com conexões via cabeamento ligado a caixas "soltas" |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | dentro ou fora do gabinete do controlador. |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                |
|--|--|--|----------------|
|  |  |  | Funcionamento: |
|--|--|--|----------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Configuração através da porta local do controlador de tráfego, com uso de programador portátil;</li><li>▪ Acesso à internet via GPRS;</li><li>▪ Uso do protocolo TCP/IP;</li><li>▪ Atualização de relógio;</li><li>▪ Mantém conexão da comunicação com o software de centralização;</li><li>▪ Sincronismo dos relógios dos controladores de tráfegos;</li><li>▪ Interroga o controlador de tráfego e envia automaticamente alarmes para o software de centralização.</li></ul> <p>02.03 <b><u>GRUPOS FOCAIS SEMAFÓRICOS</u></b></p> <p>Cada porta-foco deverá conter informações verdes, informação</p> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | amarela e informações vermelhas, com lentes de 200 |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | mm, receptáculos para lâmpadas (Led) - (resistente à |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | temperatura superior a 100 (cem) graus centígrados), |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | refletores em alumínio tratado com anodização brilhante, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | caixa porta-foco e pestana (aba quebra-sol) em folha de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | alumínio dobrada, com pintura de fundo especial para |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | alumínio e acabamento em preto fosco ou pintura a pó |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | eletrostática, estrutura de sustentação em chapa de aço |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | com tratamento anticorrosivo e, acima deste, fundo para |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

---



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | fosco ou pintura a pó eletrostática, lâmpadas de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                      |
|--|--|--|----------------------|
|  |  |  | filamento reforçado. |
|--|--|--|----------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p><u>Grupo focal veicular tipo "T" 200mm</u>: composto por quatro módulos (02 informações vermelha, 01 informação amarela e 01 informação verde), confeccionados em liga de alumínio fundido, com anteparos em fibra de vidro, suporte basculante em liga de alumínio, com lâmpadas composta por Led's, devendo seu acabamento ser fundo galvit e sintético preto fosco.</p> <p><u>Grupo focal veicular, tipo repetidor veicular ou pedestre 200mm</u>: composto por três módulos (01 informações vermelha, 01 informação amarela e 01 informação verde), confeccionados em liga de alumínio, com abraçadeiras de 101mm confeccionadas em liga de alumínio, com lâmpadas composta por Led's, devendo seu acabamento ser fundo galvit e sintético preto fosco.</p> <p>Obs.: Os grupos focais deverão ser acompanhados com abraçadeiras compatíveis.</p> <p><b>02.04 MÓDULO LED</b><br/>A finalidade desta especificação é fornecer os requisitos mínimos de desempenho para módulos de semáforo LED de 200 mm (8 polegadas) das cores vermelha, amarela e verde. Esta especificação se refere às definições e práticas descritas no "Vehicle Traffic Control Signal Heads", publicado no <i>Equipment and Materials Standards of the Institute of Transportation Engineers</i>, denominados neste documento de "VTCSH".</p> <p><b>02.04.01 DEFINIÇÕES:</b><br/>As seguintes definições estão anexadas às definições de VTCSH.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Cromacidade</u> - A cor da luz emitida pelo módulo, especificada como coordenadas de cromacidade x-y no diagrama de cromacidade de acordo com a norma 1931 da <i>Commission Internationale d'Eclairage</i> (CIE) e com o sistema de coordenadas.</li><li>• <u>Ciclo de Rendimento</u> - A fração de tempo durante um período específico de tempo em que o módulo recebe energia, expresso como uma porcentagem do período de tempo determinado.</li><li>• <u>Revestimento resistente</u> - Um revestimento de superfície ou filme usado para oferecer resistência frontal à corrosão.</li><li>• <u>Tecnologia LED de Alto Fluxo (Hi-Flux)</u> - Cada um dos LEDs individuais usados na fonte luminosa do LED é capaz de ser direcionado a um mínimo de 350 mA com uma taxa de dissipação de potência de valor um mínimo de 1 Watt.</li><li>• <u>Fonte Luminosa do LED</u> - Um diodo simples</li></ul> |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>de emissão luminosa (<i>Light Emitting Diode</i> - LED) ou uma matriz de LEDs.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Degradação em Longo Prazo da Intensidade Luminosa</u> - A redução na intensidade luminosa que normalmente ocorre quando um LED é iluminado sobre um período ampliado de tempo.</li><li>• <u>Intensidade luminosa</u> - O fluxo luminoso por ângulo sólido unitário em uma dada direção, expressa em (Cd).</li><li>• <u>Voltagem Nominal Operacional</u> - A voltagem de 220 VAC RMS em que os requisitos de desempenho elétrico e fotométrico são especificados.</li><li>• <u>Consumo de Energia</u> - A energia elétrica em Watts consumida pelo módulo quando operado em voltagem de operação nominal e variação de temperatura ambiente de operação.</li><li>• <u>Fator de Potência (PF)</u> - equivale aos Watts divididos por Volt-Amperes (VA) ou pela proporção de consumo de energia em Watts por Volt-Amperes.</li><li>• <u>Distorção Harmônica Total (THD)</u> - A THD é a relação do valor da média quadrática (RMS) das distorções harmônicas na amplitude do componente fundamental do formato de onda ac.</li><li>• <u>Tempo de desligue</u> - A quantidade de tempo necessária após a remoção da voltagem nominal operacional para o módulo, para que não apresente nenhuma iluminação visível.</li><li>• <u>Voltagem de desligue</u> - A voltagem sob a qual não há nenhuma iluminação visível.</li><li>• <u>Tempo de ligue</u> - A quantidade de tempo necessária para o módulo atingir 90% de sua capacidade total de iluminação.</li><li>• <u>Indicação de Tempo de Mudança</u> - A capacidade de um módulo de sinalização monitorar os parâmetros que contribuem para a eficiência do LED e a degradação em longo prazo, e para indicar quando um sinal deve ser mudado.</li><li>• <u>Aparência incandescente</u> - A iluminação do módulo deve ser uniforme. Os LEDs individuais não devem ser visíveis de nenhum ângulo visto.</li><li>• <u>Volt-Amperes</u> - O produto da linha de voltagem da média quadrática (RMS) e da corrente de linha de RMS, medido com o verdadeiro medidor de RMS.</li></ul> <p>02.04.02 - REQUISITOS MECÂNICOS E FÍSICOS</p> <p>Os módulos devem se ajustar às câmaras de semáforos existentes, sem modificação da câmara.</p> <p>Os módulos designados como substituições atualizadas para as lâmpadas de sinalização existentes não devem exigir ferramentas especiais para instalação. A instalação de um módulo dentro de uma câmara de semáforo existente deve apenas requerer a remoção dos componentes ópticos existentes,</p> |
|--|--|--|---|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ou seja, lentes, módulo de lâmpada, juntas e refletor devem ser ajustados de maneira adequada ao clima dentro da câmara; e devem se conectar diretamente com a fiação elétrica existente.</p> <p>Cor – As lentes devem ser coloridas, na cor vermelha, amarela e verde.</p> <p><b>02.04.03 - REQUISITOS AMBIENTAIS</b><br/>O módulo deve ser designado para uso com variação de temperatura ambiente de operação, medida na parte traseira exposta do módulo, de 0°C a +65°C.</p> <p>O módulo deve estar protegido contra entrada de poeira e umidade.</p> <p>As lentes do módulo devem ser estabilizadas para UV.</p> <p><b>02.04.04 – CONSTRUÇÃO</b><br/>O módulo deve ser um aparelho simples, auto-embutido, que não requeira montagem no local para instalação dentro da câmara de um semáforo existente. A parte elétrica para o módulo de LED deve ser integral à unidade e deve estar adequadamente revestida.</p> <p>O processo de montagem e fabricação do módulo deve ser designado para assegurar que todos os componentes internos e eletrônicos do LED tenham suporte adequado para suportar choques e vibrações mecânicas advindas de ventos fortes e outras fontes.</p> <p>O módulo LED vermelho deve usar LEDs High Flux e a potência máxima consumida deve ser de 6 Watts ou menos; O módulo LED amarelo deve usar LEDs High Flux e a potência máxima consumida deve ser de 9 Watts ou menos; O módulo LED verde deve usar LEDs High Flux e a potência máxima consumida deve ser de 8 Watts ou menos.</p> <p>Os módulos vermelhos e amarelos devem usar a tecnologia de LED <i>Hi-Flux AlInGaP</i> e os módulos verdes devem usar a tecnologia de LED <i>Hi-Flux InGaN</i>. Cada LED deve ser capaz de suportar continuamente a um mínimo de 350 mA e ter uma variação mínima de dissipação de potência de 1 Watt. Todo LED no conjunto luminoso deve incorporar um dissipador de calor em liga metálica ou em metal e cerâmica para resfriar a junção do semi-condutor. Os LEDs devem ser montados por meio de epoxy térmico e soldados em um painel metálico principal com circuito impresso para uma excelente transferência térmica.</p> <p>Os LEDs devem ser individualmente inter-conectados, de maneira que uma falha de um único LED resulte na perda de somente aquele LED.</p> <p>Todo módulo deve incorporar uma lente simples circular interna Fresnel na câmara da lâmpada para ajustar a luz emitida pelo LED. A lente circular interna Fresnel deve englobar o diâmetro total do interior do sinalizador. As lentes externas devem</p> |
|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>espalhar a luminosidade ajustada para atingir os padrões de intensidade e de distribuição requeridos por esta especificação.</p> <p><b>02.04.05 – MATERIAIS</b><br/>Os materiais usados para as lentes e para a construção do módulo devem estar em conformidade com as especificações ASTM para os materiais, quando for o caso.</p> <p>Caixas contendo eletricidade ou componentes eletrônicos do módulo devem ser feitas em materiais UL94 para retardo de chamas. A lente do módulo está excluída deste requisito.</p> <p><b>02.04.06 - IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO</b><br/>Cada módulo deve ser identificado em sua parte anterior com o nome, o número do modelo e o número de série do fabricante, usando-se etiquetas auto-adesivas em poliéster ou vinil.</p> <p>As seguintes características operacionais devem ser identificadas: voltagem nominal operacional consumo de energia em Volt-Ampere.</p> <p>Os módulos devem 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.</p> <p><b>02.04.07 – REQUISITOS FOTOMÉTRICOS</b><br/><u>Intensidade, Uniformidade e Distribuição Luminosa:</u></p> <p>Para um período mínimo de 60 meses, os valores mínimos de intensidade luminosa mantidos em condições de operação de 0 °C a +65 °C não devem ser menores do que os valores mostrados na Tabela 1.</p> <p>Quando se estiver operando acima de 0 °C e até a variação máxima de temperatura de 65 °C, a intensidade luminosa máxima não deve exceder 3 vezes a intensidade de pico (em 2,5° para baixo e +/- 2,5° horizontal), mostrada na Tabela 1.</p> <p>A iluminação do módulo deve ter a aparência incandescente. Os LEDs individuais não devem ser visíveis de nenhum ângulo de visão.</p> <p style="text-align: center;">Tabela 1. Intensidade Mínima Luminosa Mantida para os Módulos de Sinalização a LED.<br/>Valores de Potência em Candelas (cd)</p> |
|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

| ÂNGULO VERTICAL | ÂNGULO HORIZONTAL | MÓDULO A LED de 8 pol. ou 200 mm |                        |          |         |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|----------|---------|
|                 |                   | P/ BAIXO                         | P/ DIREITA ou ESQUERDA | VERMELHO | AMARELO |
| 2,5°            | 2,5°              |                                  | 133                    | 267      | 267     |
|                 | 7,5°              |                                  | 97                     | 194      | 194     |
|                 | 12,5°             |                                  | 57                     | 113      | 113     |
|                 | 17,5°             |                                  | 25                     | 48       | 48      |
| 7,5°            | 2,5°              |                                  | 101                    | 202      | 202     |
|                 | 7,5°              |                                  | 89                     | 178      | 178     |
|                 | 12,5°             |                                  | 65                     | 129      | 129     |
|                 | 17,5°             |                                  | 41                     | 81       | 81      |
|                 | 22,5°             |                                  | 18                     | 37       | 37      |
| 12,5°           | 2,5°              |                                  | 37                     | 73       | 73      |
|                 | 7,5°              |                                  | 32                     | 65       | 65      |
|                 | 12,5°             |                                  | 28                     | 57       | 57      |
|                 | 17,5°             |                                  | 20                     | 41       | 41      |
|                 | 22,5°             |                                  | 12                     | 25       | 25      |
| 17,5°           | 2,5°              |                                  | 16                     | 32       | 32      |
|                 | 7,5°              |                                  | 14                     | 28       | 28      |
|                 | 12,5°             |                                  | 10                     | 20       | 20      |
|                 | 17,5°             |                                  | 9                      | 16       | 16      |
|                 | 22,5°             |                                  | 6                      | 12       | 12      |
|                 | 27,5°             |                                  | 4                      | 9        | 9       |

02.04.08 - PARTE ELÉTRICA

1.1.1. Geral

Toda a fiação e os blocos do terminal devem estar ajustados aos requisitos da Seção 13.02 do padrão VTCSH. Devem ser fornecidos para as ligações elétricas dois cabos identificados por cor, com um mínimo de 1 metro de comprimento, isolação elétrica de 600 V, 18 AWG, com fios anti-capilaridade, qualificados para serviços em +105 °C. Os dois cabos devem ser separados no ponto em que eles saem do módulo do LED.

Os cabos devem ser identificados por cor para que se identifique a cor do módulo de acordo com a seguinte convenção: o branco deve identificar o fio neutro. O fio na cor verde deve ser usado apenas para fio terra, caso haja. Os módulos vermelhos devem ser identificados com o fio vermelho. Os módulos amarelos devem ser identificados com o fio amarelo.

1.1.2. Variação da Voltagem

Os módulos devem operar a partir de 60Hz  $\pm$  3 em corrente alternada com uma tensão (VAC) que varia de 195 VAC RMS a 265 VAC RMS.

A voltagem nominal operacional para todas as medidas deve ser de 220VAC RMS  $\pm$  3.

As flutuações em voltagem de linha na variação de 195VAC RMS a 265VAC RMS não devem afetar a intensidade luminosa em mais de  $\pm$  10%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Os circuitos do LED devem impedir luz tremulante em menos de 100 Hz sobre a variação de voltagem.</p> <p>Desligue em baixa voltagem: Não deve haver nenhuma iluminação visível a partir do módulo quando a voltagem aplicada for menor do que 35VAC RMS.</p> <p>1.1.3. Tempo de Ligue e Desligue<br/>Cada módulo deve atingir 90% de sua iluminação total (ligado) dentro de 75 ms da aplicação da voltagem nominal operacional. Os módulos não devem ter nenhuma iluminação visível (desligado) após 75 ms da remoção da voltagem nominal operacional.</p> <p>1.1.4. Proteção Temporária de Voltagem<br/>Os circuitos internos do módulo devem incluir proteção contra oscilações de voltagem para resistir a ruídos temporários de alta repetição e a ruídos temporários de alta energia de baixa repetição, conforme estabelecido na Seção 2.1.6 e na Seção 2.18 do Padrão NEMATS-2 de 1998.</p> <p>1.1.5. Ruído Eletrônico<br/>Os módulos e os circuitos de bordo associados devem se adequar às regulamentações da <i>Comissão Federal de Comunicações</i> (FCC), Item 47, Sub-Parte B, Seção 15, Classe A, relativas à emissão de ruído eletrônico.</p> <p>1.1.6. Fator de Potência (PF) e Distorções Harmônicas AC<br/>Os módulos devem fornecer um fator de potência de 0.90 ou maior quando operados em voltagem nominal operacional e a 0 °C.</p> <p>A distorção harmônica total induzida na linha de potência AC pelo módulo, operada em voltagem nominal operacional a 0 °C não deve exceder os 20%.</p> <p>1.1.7. Compatibilidade com o Controlador Eletrônico de Tráfego<br/>As características de gestão elétrica do módulo devem ser tais que assegurem a compatibilidade e o ajuste adequado, bem como a operação das chaves de carga de corrente e os monitores de conflito em unidades de potência dos controladores eletrônicos de semáforos.</p> <p><u>Consumo de Energia:</u><br/>O consumo nominal de energia para os módulos LED de 200mm em 0 °C, deve ser no máximo 06 W (seis Watts) na cor vermelha, 09 W (nove Watts) na cor amarela e 08 W (oito Watts) na cor verde.</p> <p>1.1.8. Garantia<br/>Os valores dos módulos substituídos, reparados ou comprados devem ser reembolsados se o módulo falhar no seu</p> |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>funcionamento por defeito unicamente devido ao material ou à fabricação dentro dos primeiros 60 meses a partir da data da entrega.</p> <p>Os módulos que apresentam intensidades luminosas menores do que os valores específicos mínimos dentro dos primeiros 36 meses da data de entrega devem ser substituídos, reparados ou o valor de compra deve ser restituído.</p> <p>02.05 <b>REFLETORES</b><br/>Os refletores deverão apresentar alta eficiência de reflexão,</p> |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | devendo ser a sua superfície interna espelhada e não |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverão se deteriorar pela alta temperatura interna. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A vida deverá ser obrigatoriamente superior a três anos e não |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | poderão apresentar descontinuidade em sua superfície |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|  |  |  | refletora. |
|--|--|--|------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O conjunto refletor/lente deverá apresentar distribuição |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | luminosa uniforme em toda a área visível, quando |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | acoplada à lâmpada e contar com necessários |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | dispositivos antifantasma para evitar falsa sinalização |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | com a incidência da luz solar. |
|--|--|--|--------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Este conjunto (refletor/lente/lâmpada) completo deverá fornecer |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | intensidade luminosa superior a 400 (quatrocentas) |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | candelas no centro do foco, alimentado à tensão |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |          |
|--|--|--|----------|
|  |  |  | nominal. |
|--|--|--|----------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Todos os elementos do conjunto ótico deverão levar em conta |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | as condições ambientais e a dissipação própria à que |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | estarão submetidos e não deverão sofrer deterioração |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                       |
|--|--|--|---------------------------------------|
|  |  |  | nem prejuízo de suas características. |
|--|--|--|---------------------------------------|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 02.06 <b>MÁSCARAS</b><br>Os módulos deverão permitir a colocação de máscaras de setas |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | e com figuras de pedestres, confeccionadas em material |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | não corrosível. A máscara de seta deverá ter o fundo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | escuro e a seta iluminada. Os porta-foco de pedestres |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | deverão ter a máscara de um homem andando, para o |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | verde, e de um homem parado, para o vermelho, sendo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | a figura iluminada sobre o fundo escuro. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 02.07 <b>LIGAÇÕES</b><br>Os módulos deverão contar com dispositivos para a entrada do |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | cabo que permitam manter a vedação do conjunto, sem |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | danificar a isolação dos mesmos. Para o porta-foco com |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | montagem em braço projetado, a entrada do cabo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverá ser feita no modulo verde e vermelho. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.08 <b><u>COLUNAS</u></b><br><br>02.08.01 <b>COLUNA PARA BRAÇO PROJETADO</b><br>Coluna destinada à fixação do braço projetado para sustentação |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de semáforo principal e semáforo de pedestres. |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Coluna será cilíndrica, construída em chapa de aço SAE |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 1010/1020, galvanizado a fogo, com diâmetro de 4", com |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | seis metros de altura. Deverá conter travas antigiro |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | localizadas a 10cm da extremidade inferior, com quatro |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | fases, parafusos de fixação na parte superior. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.08.02 <b>BRAÇO PROJETADO</b><br>Braços confeccionados em aço SAE 1010/1020, galvanizado |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | com diâmetro de 3,5" e projeção de 4,70 metros. |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 02.08.03 <b>COLUNA PARA REPETIDOR VEICULAR</b><br>Coluna para repetidor em aço galvanizado SAE 1010/1020, com |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | diâmetro de 3" e 4,10 metros de altura para instalação |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | subterrânea. Deverá conter travas anti-giro, localizada a |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                               |
|--|--|--|-------------------------------|
|  |  |  | 10cm da extremidade inferior. |
|--|--|--|-------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.08.04 <b>COLUNA PARA REPETIDOR PEDESTRE</b><br>Coluna para pedestre em aço galvanizado SAE 1010/1020, com |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | diâmetro de 3" com 4,10 metros de altura. Deverá conter |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | aletas anti-giro localizado a 10cm da extremidade inferior. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.08.05 <b>TRATAMENTO SUPERFICIAL</b><br>Para proteção contra corrosão, as peças do conjunto - coluna e |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | braço, deverão ser submetidas à galvanização a fogo, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | após as operações de dobra, furação e soldagem. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.09 <b><u>BOTOEIRA DE SEMÁFORO PARA PEDESTRE</u></b><br>Botoeira para acionamento de semáforo para pedestre, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | composto por caixa de alumínio fundido, com perfeito |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | encaixe e fixação por parafusos em colunas de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | semáforo, dotada de botoeira para acionamento elétrico |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  |  |  | na cor verde. |
|--|--|--|---------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.10 <b>GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS</b><br>Os equipamentos fornecidos deverão apresentar garantia de no |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mínimo 12 meses com relação a defeitos de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | componentes e peças. Será de responsabilidade da |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Prefeitura Municipal de Matinhos as avarias resultantes |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de distúrbios atmosféricos, tensão indevida, vandalismo, |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | choques mecânicos nos postes onde estão instalados os |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | equipamentos queima de lâmpadas. |
|--|--|--|----------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 02.11 <b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b><br>O fornecedor assumirá integral responsabilidade por extravios |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ou danos sofridos no transporte, qualquer que seja a |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  |  |  | causa. |
|--|--|--|--------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | As despesas com o transporte, instalação, impostos e seguros |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | correrão por conta do Fornecedor. |
|--|--|--|-----------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Fazem parte integrante destas especificações os anexos, e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | quaisquer dúvidas deverão ser sanadas junto à |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | Prefeitura Municipal de Matinhos. |
|--|--|--|-----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <b>03- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</b><br><br>03.01 <b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b><br>A execução dos serviços será feita segundo estas |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | especificações de serviço, ou nos casos omissos, será |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
|  |  |  | resolvido pela FISCALIZAÇÃO. |
|--|--|--|------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A mão de obra deverá ser experiente e o acabamento de acordo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | com as presentes especificações. Todos os serviços |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | deverão seguir rigorosamente as normas técnicas em |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  |  |  | vigor. |
|--|--|--|--------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 03.02 <b><u>INSTALAÇÃO DAS COLUNAS</u></b><br>É feita através da concretagem uma de seção circular, com |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | diâmetro e profundidade compatível com o tipo de solo, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | sendo em seguida executado o acabamento do piso. |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <b>03.02.01 – COLOCAÇÃO DA COLUNA</b><br>A colocação da coluna deverá estar alinhada vertical e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
|  |  |  | horizontalmente. |
|--|--|--|------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 03.02.02 – <b>CUIDADOS NA COLOCAÇÃO</b><br>Os serviços deverão ser executados sem causar prejuízo para a |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | circulação de veículos no sistema viário. A firma |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | executante deverá verificar previamente as condições de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                            |
|--|--|--|----------------------------|
|  |  |  | "campo" do local indicado. |
|--|--|--|----------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | As interferências subterrâneas e aéreas deverão ser |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | observadas visando uma perfeita instalação e uma boa |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | visualização da sinalização. As seguintes condições de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | "campo" deverão ser observadas antes de iniciar os |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | serviços: |
|--|--|--|-----------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Posição de caixas de inspeção de redes elétricas e telefônicas, incluindo suas prováveis tubulações.</li><li>• Posição dos poços de visita, bocas de lobo, etc..., de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.</li><li>• Posição de caixas de registros, hidrantes de rede d'água, incluindo suas prováveis tubulações poços de visita, bocas de lobo, etc..., de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.</li><li>• Posição dos postes da rede elétrica, telefônica e iluminação pública.</li><li>• Posição da altura da fiação elétrica e telefônica, bem como de luminárias.</li><li>• Posição de árvores e arbustos.</li><li>• Posição de marquises e estruturas destinadas à propaganda dos edifícios circunvizinhos.</li><li>• Posição do rebaixamento de meio-fio.</li><li>• As perfurações executadas, prejudiciais pelas interferências existentes no local, deverão ser reaterradas, com recomposto do piso original no local, sem qualquer ônus para a Prefeitura.</li><li>• Os danos causados às redes de concessionárias, órgãos públicos ou terceiros correrão por ônus e sob responsabilidade da firma executante.</li></ul> |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 03.03 <b>INSTALAÇÃO DE DETECTORES DE VEÍCULOS POR</b> |
|--|--|--|---|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | <b><u>LAÇO INDUTIVO</u></b> |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Estas orientações foram preparadas como um guia para |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | empregados que tenham sido contratado com o |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | propósito de instalação de laços em sistemas de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | detecção de veículos. Isto somente poderá ser realizado |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | se as mesmas forem colocadas pelo empreiteiro como |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | um guia indispensável para a sua instalação. A maioria |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | dos procedimentos descritos aqui não são novos, e |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | representam os melhores conhecimentos e as mais bem |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | sucedidas experiências de construtores e órgãos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | municipais. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Como ajuda adicional para o pessoal envolvido em sistemas de |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | detecção de veículos por laços indutivos, a forma |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | geométrica do laço deverá ser preparado por um |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | engenheiro de tráfego. Os serviços manuais de |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | instalação do laço deverão ser realizados por pessoal |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | técnico especializado neste tipo de instalação, assim |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | como a instalação eletrônica e manutenção técnica. A |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | importância de um bom projeto, instalação e |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | manutenção são fundamentais para um eficiente sistema |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de controle de trafego baseado em sistema de detecção |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | de veículos. |
|--|--|--|--------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | 03.03.01 - TÉCNICAS DE EXECUÇÃO |
|--|--|--|---------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Usar sempre os materiais de melhor qualidade. Embora os |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | materiais usados em instalações de laços em |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | pavimentos de ruas ou estradas sejam de materiais de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | uso corrente, as condições de operação são muito mais |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | críticas em função das altas frequências envolvidas que |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | podem variar de 60 Hz a 100 KHz. Conexões soltas ou |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | frouxas podem causar intermitências ou curto-circuito. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Como nenhuma indicação visual ocorre nestes casos, a |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | perda de sua função existe e o sistema de detecção não |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | funcionará corretamente. A instalação deve ser |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | supervisionada e inspecionada continuamente durante a |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | construção. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Deve-se segurar de que a alimentação e os cabos do laço não |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | possam mover-se. Alguns graus de latitude e |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | preferências pessoais são permitidas, com respeito ao |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | layout físico do laço. Prática de instalação, desenho, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | direção, indutância e capacitância devem ser mantidas. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Estabilidade física do laço e modo de alimentação do |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | mesmo é imperativo. Os itens seguintes são |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | considerados fundamentais para melhores resultados. |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | As conexões do laço/cabo do laço deverão ficar em caixas de |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | passagem situada fora da pista de rolamento e próxima |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | ao mesmo. Esta caixa de passagem deve estar situada |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | em local seco e possuir sistema de drenagem. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A trança do laço deve ser estável e deve ser fixadas com fita de |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | alta-fusão ou fita plástica de PVC e a ligação laço/cabo do |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | laço deve ser feita com resina ou selante do tipo |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | Scotchkote. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Cabos flexíveis (multi-fios) são preferíveis ao invés de cabos |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | rígidos de maneira a evitar o efeito de perdas. Conexões |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | em cabos rígidos são desaconselháveis pelo efeito de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | oxidação o que pode resultar em conexão intermitente. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Cabo do laço deve ser contínuo desde a sua saída da caixa de |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | passagem até a sua volta, considerando aí as voltas |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | necessárias ao laço (geralmente 3 voltas). A trança do |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | laço (seção passiva) dever ter de 10 a 15 voltas por |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  |  |  | metro. |
|--|--|--|--------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Cabo utilizado deve ter o isolante tipo polietileno e seção |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mínima de 2,5 mm <sup>2</sup> , salvo projeto específico do |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | contratante. Evitar dobras e abrasões que possam |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | causar perda da variação dielétrica dos cabos. O cabo |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | indicado para a execução do laço em pavimento |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | asfáltico deve ser do tipo Sintenax 2,5 mm <sup>2</sup> . |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | As espiras dos laços devem ser montadas na mesma direção |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | de laços adjacentes em um sistema de múltiplos laços. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Laços adjacentes devem ficar espaçados de um mínimo |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | de 0,90 m (noventa centímetros). |
|--|--|--|----------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | As conexões série/paralelo do laço, quando for o caso de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | múltiplos laços, devem ser feitas na caixa de passagem |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | ou no gabinete do controlador e nunca no pavimento. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Fugas devem ser medidas durante o processo de instalação. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Resistência menor do que 10 megaohms na instalação |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | são motivo para rejeição da instalação e de ações |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | corretivas. Medições de indutância e capacitância são |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | também desejáveis. |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Selante das cavidades do laço deverá ter características |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | compatíveis com os movimentos de contratação e |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | expansão do pavimento. O selante deverá encapsular |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | completamente os fios do laço de maneira a inibir os |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | movimentos causados pela vibração do pavimento. |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Aplicação do selante somente no fundo e topo da |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | cavidade do laço não são aceitáveis. O uso de areia |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | como preenchimento é uma atitude que nunca deverá |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | ser aceita. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Duto, metálico ou plástico, na caixa de passagem, deve ter |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | inclinação suficiente que possa haver a drenagem da |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  |  |  | umidade por gravidade. |
|--|--|--|------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Evitar a instalação de laços próximo a locais de grande massa |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | metálica, tubulações de ferro fundido de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | concessionárias, etc., visto que essas massas metálicas |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | tem efeito imprevisível sobre a performance do laço. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 03.03.02 - EXECUÇÃO DAS CAVIDADES DO LAÇO |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A instalação de laços indutivos deve ser feita em pavimentos |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | rígidos e estáveis como pavimentos realizados com |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | CBUQ ou concreto. Pavimentos instáveis e flexíveis |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | como os antipó não são indicados para instalações de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | sistema de detecção por laços indutivos. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | O corte das cavidades dos cabos do laço, devem ser feita com |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | máquina de corte apropriada, sejam elétricas ou com |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | motores a explosão. Os motores elétricos têm |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | demonstrado maior confiança na execução dos serviços. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A profundidade da cavidade do corte deve ser tal que a última |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | volta do laço fique a aproximadamente a 25 mm da |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                          |
|--|--|--|--------------------------|
|  |  |  | superfície do pavimento. |
|--|--|--|--------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A profundidade é determinada pelo número de voltas e |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | espessura do cabo acrescida de uma pequena |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | tolerância para a colocação do selante no fundo da |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | cavidade. |
|--|--|--|-----------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | A espessura da fenda é também função da espessura do cabo, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | acrescido de uma pequena largura para penetração do |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | selante, e não deve ser excessiva que torne difícil a |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | estabilidade de cada volta. |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A espessura da fenda pode ser conseguida com a adição de um |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | ou mais discos adiamantados na máquina de corte. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Quando o laço for instalado em pavimentos asfálticos novos o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mesmo pode ficar abaixo da camada final do pavimento. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <b>03.03.03 - DEMARCAÇÃO E POSIÇÃO DO LAÇO</b> |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Execução de laços apropriados ao tamanho do veículo tem melhor desempenho.</li><li>2. Evitar profundidades da fenda excessiva.</li><li>3. Não instalar laços próximos as juntas de dilatação do pavimento, pois os movimentos de contração e expansão podem fraturar os cabos e causar deterioração do material selante.</li><li>4. O desenho do laço no pavimento pode ser feito através de linhas de giz branco ou através de gabaritos de papelão e tinta spray, resistente a água utilizada como resfriamento do disco de corte. Embora desenhos retangulares sejam os mais recomendados, variações como formas circulares e diamante são permitidas em situações justificáveis.</li><li>5. É conveniente lembrar que o poder de sensibilidade e eficiência do laço é maior quando o mesmo é projetado para tipo comum ou tipo padrão de veículos.</li></ol> |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 03.03.04 - PREPARATIVOS PARA A EXECUÇÃO DO LAÇO |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Limpar as fendas cuidadosamente: Limpeza de detritos e |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | retirada de umidade da fenda são princípios básicos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | para uma boa instalação. Após a execução das |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | cavidades das fendas do laço, as mesmas deverão ser |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | limpas com ar comprimido com pressão mínima de 125 |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
|  |  |  | psi. |
|--|--|--|------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Sob nenhuma circunstância é permitida a presença de umidade |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |              |
|--|--|--|--------------|
|  |  |  | na cavidade. |
|--|--|--|--------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | A execução de laços em pavimentos novos de concreto não é |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | recomendada em função de contratações do material |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | neste período, assim como da umidade e vapores |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | químicos que podem afetar os isolante e selantes do |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |       |
|--|--|--|-------|
|  |  |  | laço. |
|--|--|--|-------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Nenhuma areia é permitida na fenda para absorver umidade ou |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | como material de enchimento dos cabos. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Os cortes dos cantos do laço devem ser feitos na diagonal |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | (aproximadamente 45°) para evitar cantos vivos que |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                            |
|--|--|--|----------------------------|
|  |  |  | possam danificar os cabos. |
|--|--|--|----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Na instalação as rebarbas resultantes do corte da serra devem |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | ser aparadas para evitar a perda do isolante do cabo. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Se conduítes ou tubos são usados entre o laço e a caixa de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | passagem do laço, a sobra dentro da caixa deve ser o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | suficiente para evitar a infiltração e o retorno da umidade |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | para o laço. Em geral o uso de conduites desta maneira |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | é uma potencial armadilha e o recomendado é não usá- |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | lo. O uso de areia para absorver umidade é justificável |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de tal forma que a mesma não entre em contato com os |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                |
|--|--|--|----------------|
|  |  |  | cabos do laço. |
|--|--|--|----------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 03.03.05 - <b>INSTALAÇÃO DOS CABOS</b> |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Esta é uma das partes mais importantes da instalação. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Qualquer precaução extra tomada nesta fase será |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | recompensada no futuro. Cada passo listado abaixo é |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | essencial bem como a formação de uma boa equipe |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | constituída de dois ou três homens apropriadamente |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | instruídos. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Depois de executada a fenda do laço, um dos elementos fica |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | segurando firmemente o segmento inicial dos cabos. O |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | segundo elemento dispõe os cabos e um terceiro |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                      |
|--|--|--|--------------------------------------|
|  |  |  | elemento faz a deposição do selante. |
|--|--|--|--------------------------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Colocar uma camada de aproximadamente 5-6 mm de selante |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | no fundo da cavidade. Isto é suficiente para proporcionar |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  | um bom suporte para o cabo. |
|--|--|--|-----------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Estender a extremidade do cabo além da caixa de passagem |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | (aproximadamente 2 m) sem, entretanto inserir este |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | segmento do cabo nas fendas. A sobra, além da caixa |
|--|--|--|---|





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de passagem, deve ser proporcional à distância do laço |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | à caixa. Cortes extensos no pavimento, do laço à caixa |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | (comprimento da seção passiva), devem proporcionar a |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
|  |  |  | esta sobra acréscimo significativo. |
|--|--|--|-------------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Disponha cuidadosamente a primeira volta do laço com o auxílio |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | de uma vareta de madeira macia; não use instrumentos |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |           |      |      |       |    |        |          |
|--|--|--|--|-----------|------|------|-------|----|--------|----------|
|  |  |  |  | cortantes | tais | como | chave | de | fenda. | Deposite |
|--|--|--|--|-----------|------|------|-------|----|--------|----------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
|  |  |  | cuidadosamente o elemento vedante. |
|--|--|--|------------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Faça a primeira volta com uma aplicação suficiente de selante |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | para preencher a cavidade de ambos os lados do cabo, |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | sem, entretanto cobrir o topo. |
|--|--|--|--------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Prossiga em cada volta seguinte com a aplicação de selante em |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | cada lado até que o número de voltas projetado seja |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
|  |  |  | completado. |
|--|--|--|-------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Direcione então o restante do cabo paralelamente ao trecho |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | inicial do mesmo e corte-o de maneira que tenham o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | mesmo comprimento. |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Enrole os dois cabos de forma a obter um par trançado. Use o |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | método da ilustração para obter uma trança simétrica de |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                               |
|--|--|--|-------------------------------|
|  |  |  | cerca de 10 voltas por metro. |
|--|--|--|-------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Proceder da mesma forma como indicado nos itens anteriores, |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | quanto ao selante. |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Coloque o par trançado na cavidade e na caixa de passagem. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Meça e anote a resistência do laço em relação à terra. |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Se a resistência em relação a terra medir 10 Mohms ou mais, |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | complete a cavidade da fenda com selante. Não |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | prossiga se esta resistência for menor do que 10 |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
|  |  |  | Mohms. |
|--|--|--|--------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Refaça os cabos completamente se a resistência estiver |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
|  |  |  | incorreta. Não tente fazer reparos. |
|--|--|--|-------------------------------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 03.04 <b><u>GARANTIA DOS SERVIÇOS</u></b><br>Todos os serviços executados deverão ser garantidos pelo |
|--|--|--|---|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | período de 06 (seis) meses corridos, contados a partir da |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                  |
|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  | data de encerramento dos mesmos. |
|--|--|--|----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Os serviços executados que vierem a apresentar falha, durante |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | o período de garantia, deverão ser refeitos pelo |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Fornecedor no prazo de 48 (quarenta e oito) horas |
|--|--|--|---|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | contados a partir da comunicação por escrito da |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                       |
|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  | Prefeitura Municipal. |
|--|--|--|-----------------------|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | Todos os ônus dos serviços a serem refeitos serão de |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | responsabilidade exclusiva do fornecedor, dentro do |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                    |
|--|--|--|--------------------|
|  |  |  | prazo de garantia. |
|--|--|--|--------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |       |           |       |          |    |        |     |
|--|--|--|-------|-----------|-------|----------|----|--------|-----|
|  |  |  | Ficam | excluídas | dessa | garantia | as | falhas | que |
|--|--|--|-------|-----------|-------|----------|----|--------|-----|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | comprovadamente forem ocasionadas por terceiros. |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <b>04- CONSIDERAÇÕES FINAIS</b><br>A interrupção do fluxo normal de tráfego deve ser reduzida ao |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | mínimo tempo necessário para a execução dos serviços. |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Para isto, as listas completas dos materiais e equipamentos |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | deverão ser verificadas e o trabalho não deverá começar |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | antes que todo material, equipamento e pessoal estejam |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | disponíveis. Os cabos de energia e de comunicação |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
|  |  |  | serão instalados via subterrâneo. |
|--|--|--|-----------------------------------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Todo e qualquer item que venha a ser necessário |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | complementar, substituir, diminuir ou somar ao conjunto |
|--|--|--|---|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | das obras e dos serviços objeto do contrato, somente |
|--|--|--|--|



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |        |     |           |        |        |        |
|--|--|--|--------|-----|-----------|--------|--------|--------|
|  |  |  | poderá | ser | executado | quando | houver | prévia |
|--|--|--|--------|-----|-----------|--------|--------|--------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | comunicação/solicitação e a competente autorização |
|--|--|--|--|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | prévia fornecida pela FISCALIZAÇÃO por escrito. |
|--|--|--|---|



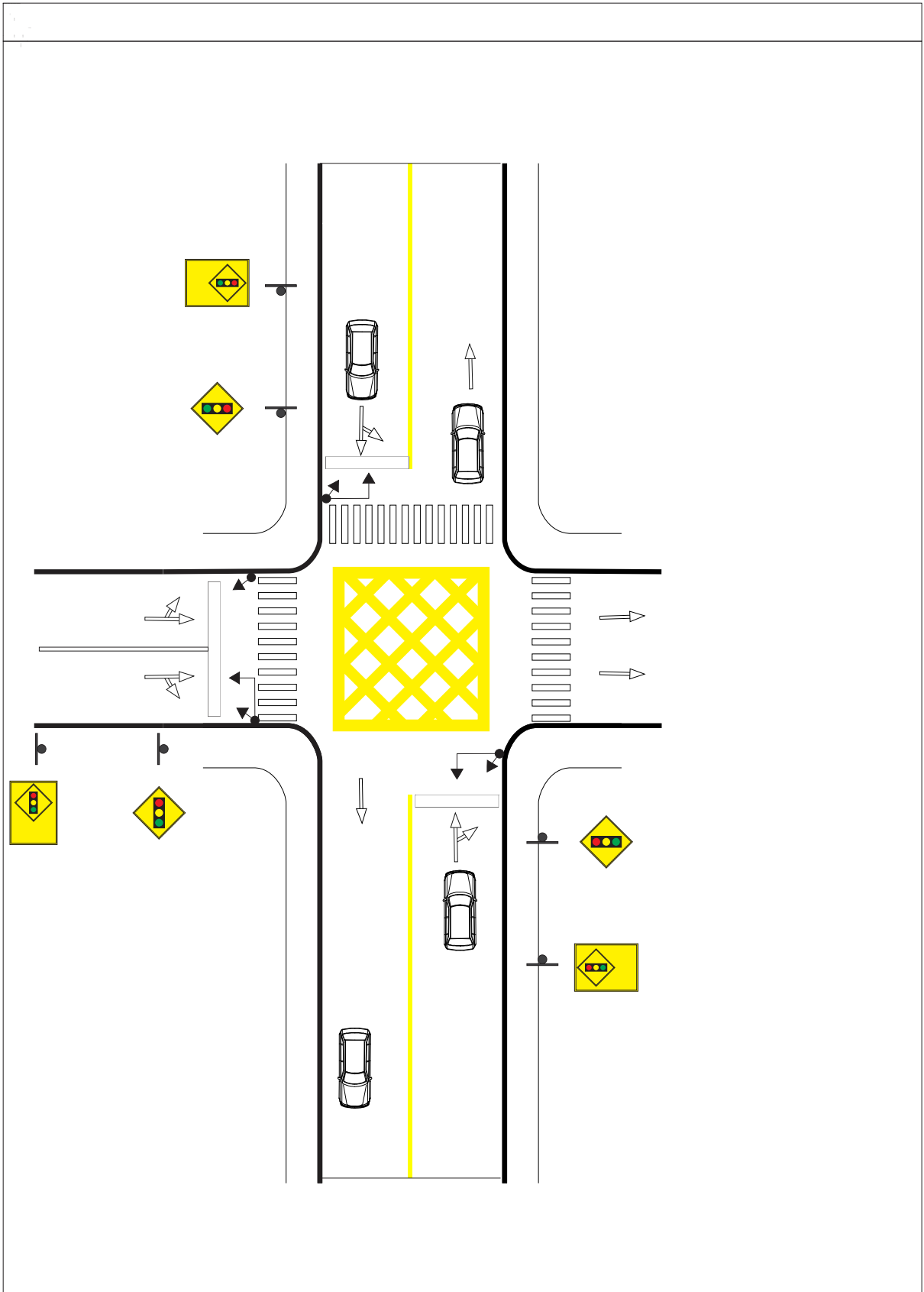
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**PROJETO BÁSICO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



**CRUZAMENTO 2- RUA DO SOSSEGO X RUA DA FONTE**

Rua Pastor Elias Abraão, 22 Fone/Fax (41) 3971-6003/2012/6140 – FAX (41) 3971-6013  
CEP 83.260-000 - Matinhos – Paraná - Brasil  
licitacao@matinhos.pr.gov.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

| ITEM     | DESCRIÇÃO   | QUANT | UNID |
|----------|---|-------|------|
| 1.1      | Coluna para Braço Cilíndrica projetado diam 4"com 6,00mts de altura e furações padrão | 3     | pç   |
| 1.2      | Coluna para repetidor/pedestre de 3,5"com 6,00 mts de altura e furações padrão        | 1     | pç   |
| <b>2</b> | <b>Pedestal</b>   |       |      |
| 2.1      | Pedestal diam 4"com 2,00mts de altura, com mesa para fixação do controlador           | 1     | pç   |
| <b>3</b> | <b>Grupo Focais</b>   |       |      |
| 3.1      | Grupo Focal tipo "T" a LED  | 3     | pç   |
| 3.2      | Grupo Focal tipo I Repetidor Simples lente de 200mm a LED                             | 4     | pç   |
| <b>4</b> | <b>Braço</b>  |       |      |
| 4.1      | Braço Cilíndrico Projetado 3,5"com projeção de 4,70m                                  | 3     | pç   |
| <b>5</b> | <b>Abraçadeiras</b>   |       |      |
| 5.1      | Abraçadeira para grupo focal " T" 101mm   | 3     | pç   |
| 5.2      | Suporte para Fixação de Repetidor ou Pedestre 114mm                                   | 3     | pç   |
| <b>6</b> | <b>Materiais Elétricos</b>  |       |      |
| 6.1      | Entrada de energia subterrânea monofásica   | 1     | un   |
| 6.2      | Entrada de comunicação: altura 3,00m  | 1     | un   |
| 6.3      | Aterramento completo (ligado no chassi controlador)                                   | 1     | un   |
| 6.4      | Cabo PP 4x1,5mm   | 100   | m    |
| 6.5      | Cabo PP 3x1,5mm   | 100   | m    |
| 6.6      | Cabo PP 2x1,0mm   | 100   | m    |
| <b>7</b> | <b>Eletrodutos</b>  |       |      |
| 7.1      | Ligação aérea   | 50    | m    |
| 7.2      | Duto KL 1" ½ tipo canaflex c/instalação em calçada                                    | 50    | m    |
| <b>8</b> | <b>Caixas</b>   |       |      |
| 8.1      | Caixa em alvenaria 40x 40cm prof.40cm com tampa de ferro                              | 4     | pç   |
| <b>9</b> | <b>Controlador Semafórico</b>   |       |      |
| 9.1      | Controlador 8/4 fases compatíveis   | 1     | pç   |

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, estes deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela CONTRATANTE, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerida.

A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, prazos de validade, etc.

**VI – OBSERVAÇÕES GERAIS:**

A proponente deverá verificar “in loco” todo e qualquer tipo de instalações, obras e serviços existentes e adjacentes, passagens de instalações existentes, alimentações despejos, locais de passagem das redes públicas, e de implantação das obras e serviços, para que sejam incluídos na planilha de orçamento todos os itens necessários à execução final de todas as instalações, obras e serviços em perfeito funcionamento, inclusive execução de todas as alimentações, derivações, interligações necessárias às mesmas, incluídas ou não na planilha, cabendo neste caso à CONTRATADA a elaboração dos respectivos projetos executivos definitivos.

**VII - LIMPEZA GERAL DA OBRA.**

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos.

**VIII - RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS.**

Concluídos todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO e após efetuados todos os testes necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos por esta através de Termo de Recebimento.

**2 - CONDIÇÕES COMERCIAIS**

**2.1 Validade da Proposta: 60** (sessenta) dias.

**2.2 Pagamento:** Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias.

**2.3 Prazo de execução dos itens 01 e 02:** 50% em no máximo 60 (sessenta) dias e o restante no prazo de 06 (seis) meses após a emissão da Nota de Empenho.

**2.4 Prazo de execução dos itens 03 e 04:** 60 (sessenta) dias após emissão da Nota de Empenho.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**ANEXO II**

**MODELO CARTA PROPOSTA DE PREÇOS**

A (empresa)..... estabelecida na cidade de .....à  
Rua....., nº....., inscrita no CNPJ sob  
Nº.....

**1. DO OBJETO – (Descrição)**

O objeto deste procedimento de licitação é a

**1.1 OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, com as características e especificações constantes deste Edital.

1.2 O valor global da nossa proposta é de R\$ \_\_\_\_\_ (valor por extenso).

| ITEM | QTD   | UNI<br>D | ESPECIFICAÇÃO   | UNIT | TOTAL |
|------|-------|----------|---|------|-------|
| 01   | 2.000 | M2       | Pintura de sinalização viária horizontal (tinta amarela). Conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.  |      |       |
| 02   | 2.000 | M2       | Pintura de sinalização viária horizontal (tinta branca). Conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.   |      |       |
| 03   | 14    | UND      | Placa de advertência semi refletiva 80 cm x 100 cm, confeccionada em chapa galvanizada Nº 18. Com suporte em tubo de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2" x 2,65mm x 3,00m. A plotagem necessária será repassada pela Secretaria de Defesa Social.   |      |       |
| 04   | 1     | SVÇ      | Instalação de conjunto de sinalização semafórica para o cruzamento da Rua da Fonte x Rua do Sossego, conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.<br><br>A garantia dos serviços deverá ser no mínimo de 06 (seis) meses, e durante este período a empresa deverá atender as solicitações de reparos no máximo em 48h. após solicitação formal da Prefeitura de Matinhos, sendo que todas as despesas com deslocamentos, mão de obra e peças necessárias para o perfeito funcionamento dos semáforos ficam a cargo da empresa contratada. |      |       |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

|  |  |  |       |     |
|--|--|--|-------|-----|
|  |  |  | TOTAL | R\$ |
|--|--|--|-------|-----|

**2 - CONDIÇÕES COMERCIAIS**

**2.1 Validade da Proposta: 60** (sessenta) dias.

**2.2 Pagamento:** Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias.

**2.3 Prazo de execução dos itens 01 e 02:** 50% em no máximo 60 (sessenta) dias e o restante no prazo de 06 (seis) meses após a emissão da Nota de Empenho.

**2.4 Prazo de execução dos itens 03 e 04:** 60 (sessenta) dias após emissão da Nota de Empenho.

**2.5 – Declara que por ser de seu conhecimento atende e se submete a todas as cláusulas e condições do Edital relativas à licitação supra, bem como às disposições, Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, Lei Federal nº 10.520 de 17/07/02 e demais normas complementares e disposições deste instrumento, que disciplinam o certame e que integrarão o ajuste correspondente.**

**2.6 - Declara, igualmente, que o material ofertado está de acordo com as especificações técnicas do Termo de Referência, inclusive quanto à garantia dos mesmos.**

Matinhos, ..... de..... de 2014.

Assinatura e identificação  
(represent. legal/procurador da licitante)  
(Nome/RG/CPF/Cargo-Função)



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

**ANEXO III**

**DECLARAÇÃO**

**(PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO)**

***Prezados Senhores:***

\_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_ por intermédio de seu representante legal o (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, declara que “Atende Plenamente” aos requisitos de Habilitação, conforme exigido pelo inciso VII, do artigo 4º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

Datado aos.....dias de.....de 2014.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

**Assinatura**  
**Empresa**  
**Representante Legal**  
**Cargo**  
**RG**  
**CPF**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

**ANEXO IV**

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM**

**DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE E DE  
INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE**

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de Proponente do procedimento de licitação, sob a modalidade Pregão Presencial n.º 014/2014 - PMM, instaurado pelo Município de Matinhos, Estado do Paraná, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas e sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a nossa habilitação, e que estamos cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

*(Assinatura do Representante Legal da Empresa proponente)*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

ANEXO V

PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM

DECLARAÇÃO COMPROBATÓRIA DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA  
OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Declaramos para os efeitos do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que a Empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, está enquadrada na categoria \_\_\_\_\_ (Pequeno Porte ou Microempresa), bem como não está incluída nas hipóteses do § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**NOME E ASSINATURA DO  
REPRESENTANTE DA EMPRESA**

**(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

**ANEXO VI**

**MODELO DE DECLARAÇÃO**

**( ART. 7º, INC. XXXIII DA CF)**

**(APRESENTAÇÃO OBRIGATÓRIA PARA TODAS AS LICITANTES)**

Prezados Senhor:

A empresa \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu (ua) representante legal o (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_, portador (a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz.

Matinhos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**Assinatura**  
**Empresa**  
**Representante Legal**  
**Cargo**  
**RG**  
**CPF**

**ANEXO VII**

**(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA E COM O CARIMBO DE CNPJ)**

**MODELO DE CREDENCIAMENTO**

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM**

**TERMO DE CREDENCIAMENTO**

**(A SER APRESENTADO FORA DOS DEMAIS ENVELOPES DE PROPOSTA E HABILITAÇÃO)**

A empresa \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, representada pelo (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_, **CRENCIA** o (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (CARGO), portador do RG n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º \_\_\_\_\_, para representá-la perante o Município de Matinhos em licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM, PROCESSO Nº 024/2014 - PMM, CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, podendo formular lances, negociar preços e praticar todos os atos inerentes ao certame, inclusive interpor e desistir de recursos em todas as fases licitatórias.

**Local, data**

Rua Pastor Elias Abraão, 22 Fone/Fax (41) 3971-6003/2012/6140 – FAX (41) 3971-6013  
CEP 83.260-000 - Matinhos – Paraná - Brasil  
licitacao@matinhos.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

**Assinatura**  
**Empresa**  
**Representante Legal**  
**Cargo**  
**RG**  
**CPF**

Obs: Documentos a serem apresentados

- a) Em caso de firma individual, o registro comercial;
- b) Nos demais casos, o ato constitutivo. (estatuto ou contrato social em vigor);
- c) Em se tratando de pessoa física, a cédula de identidade.

**(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA E COM O CARIMBO DE CNPJ)**  
**ANEXO VIII**

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2014 - PMM**

**DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE FISCAL**

\_\_\_\_\_ (nome da empresa), com sede na  
\_\_\_\_\_ (endereço da empresa), inscrita no CNPJ sob o nº  
\_\_\_\_\_, licitante no certame acima destacado, promovido  
pela Prefeitura Municipal de Matinhos, DECLARA, por meio de seu (ua) representante legal  
infra-assinado, Carteira de Identidade RG nº \_\_\_\_\_, que se  
encontra em situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, a  
Seguridade Social (FGTS e INSS), bem como atende a todas as demais exigências de  
habilitação constantes do edital próprio.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**Assinatura**

**Empresa**  
**Representante Legal**  
**Cargo**  
**RG**  
**CPF**

**ANEXO IX**  
**CONTRATO N° \_\_\_\_/2014 - PMM**  
**PREGÃO PRESENCIAL N° 014/2014 – PMM**  
**PROCESSO N° 024/2014 - PMM**

Pelo presente Instrumento, o **MUNICÍPIO DE MATINHOS**, pessoa de direito publico interno, inscrito no CNPJ N° 76.017.466/0001-61 com sede na Rua Pastor Elias Abrahão, n° 22, em Matinhos-PR, neste ato representando pelo Exm° Prefeito Municipal, Sr. Eduardo Antonio Dalmora, brasileiro, portador do RG n° 1.326.821-5 e inscrito no CPF n° 337.613.459-68, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e a empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ N.º \_\_\_\_\_, com sede à Rua \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, neste ato representada por seu representante legal, Senhor \_\_\_\_\_, portador do RG n.º \_\_\_\_\_ e inscrito no CPF n.º \_\_\_\_\_, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, tem entre si justo e contratado o presente instrumento, o qual reger-se-á pelas cláusulas e condições adiante discriminadas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O objeto deste Contrato é

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E SEMAFÓRICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS**, conforme especificado abaixo:

| ITEM | QTD | UNI<br>D | ESPECIFICAÇÃO | UNIT | TOTAL |
|------|-----|----------|---------------|------|-------|
|------|-----|----------|---------------|------|-------|



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

|              |       |     |   |  |            |
|--------------|-------|-----|---|--|------------|
| 01           | 2.000 | M2  | Pintura de sinalização viária horizontal (tinta amarela). Conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.  |  |            |
| 02           | 2.000 | M2  | Pintura de sinalização viária horizontal (tinta branca). Conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.   |  |            |
| 03           | 14    | UND | Placa de advertência semi refletiva 80 cm x 100 cm, confeccionada em chapa galvanizada Nº 18. Com suporte em tubo de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2" x 2,65mm x 3,00m. A plotagem necessária será repassada pela Secretaria de Defesa Social.   |  |            |
| 04           | 1     | SVÇ | Instalação de conjunto de sinalização semafórica para o cruzamento da Rua da Fonte x Rua do Sossego, conforme memorial descritivo nº 004/2014 do engenheiro Antonio Lima CREA -RJ 46.107/D.<br><br>A garantia dos serviços deverá ser no mínimo de 06 (seis) meses, e durante este período a empresa deverá atender as solicitações de reparos no máximo em 48h. após solicitação formal da Prefeitura de Matinhos, sendo que todas as despesas com deslocamentos, mão de obra e peças necessárias para o perfeito funcionamento dos semáforos ficam a cargo da empresa contratada. |  |            |
| <b>TOTAL</b> |       |     |   |  | <b>R\$</b> |

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA**

O presente Contrato terá vigência de 12 (doze) meses.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO - Prazo de execução dos itens 01 e 02:** 50% em no máximo 60 (sessenta) dias e o restante no prazo de 06 (seis) meses após a emissão da Nota de Empenho. **Prazo de execução dos itens 03 e 04:** 60 (sessenta) dias após emissão da Nota de Empenho.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** O prazo de que trata clausula primeira poderá ser revisto nas hipóteses e forma previstas no art. 57 da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR CONTRATUAL**

O valor global dos serviços é de R\$ (por extenso).

**CLÁUSULA QUARTA – DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DAS PARTES**

Constituem direitos do **CONTRATANTE** receber o objeto deste Contrato nas condições ajustadas e da **CONTRATADA** perceber o valor pactuado na forma e prazo estabelecidos.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO :** - Constituem obrigações do **CONTRATANTE:**

Rua Pastor Elias Abrahão, 22 Fone/Fax (41) 3971-6003/2012/6140 – FAX (41) 3971-6013  
CEP 83.260-000 - Matinhos – Paraná - Brasil  
licitacao@matinhos.pr.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

- a) efetuar o pagamento ajustado;
- b) esclarecer à **CONTRATADA** toda e qualquer dúvida, em tempo hábil, com relação à execução do objeto;
- c) manter, sempre por escrito com a **CONTRATADA**, os entendimentos sobre o objeto contratado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: - Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

- a) executar o objeto, de acordo com as especificações do Edital do Pregão Presencial n.º 014/2014 - PMM;
- b) responsabilizar-se por todos os custos para o cumprimento da prestação obrigacional, incluindo, insumos, seguros, encargos sociais, tributos, transporte e outras despesas necessárias para o fornecimento do objeto do Contrato;
- c) responsabilizar-se pela integral prestação contratual, inclusive quanto às obrigações decorrentes da inobservância da legislação em vigor;
- d) atender aos encargos trabalhistas;
- e) assumir total responsabilidade pelos danos causados ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, por si ou por seus representantes, na execução do serviço contratado, isentando o **CONTRATANTE** de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos;
- f) manter, sempre por escrito com o **CONTRATANTE**, os entendimentos sobre o objeto contratado, ressalvados os casos determinados pela urgência dos mesmos, cujos entendimentos verbais deverão ser confirmados por escrito, dentro do prazo máximo de 03 (três) dias úteis;
- h) manter todas as condições exigidas para habilitação e qualificação exigidas no Edital do Pregão Presencial n.º 014/2014 - PMM, durante a vigência do Contrato;
- i). A **CONTRATADA** se obriga a prestar garantia de qualidade dos produtos e serviços 06 (seis) meses após a entrega e instalação.
- j) Deverá a **CONTRATADA** atender as solicitações de reparos no máximo em 48 (quarenta e oito) horas após solicitação formal do Município, sendo que todas as despesas com deslocamentos, mão de obra e peças necessárias para o perfeito funcionamento dos semáforos fiquem a cargo da contratada.

**CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O pagamento referente ao presente Contrato será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da aprovação do respectivo processo pelo órgão competente, mediante apresentação da competente nota fiscal, acompanhada das Certidões Negativas de Débitos do INSS e FGTS.

PARÁGRAFO ÚNICO: O pagamento será efetuado por meio de crédito em conta bancária da **CONTRATADA**, devendo a mesma protocolar o requerimento, juntando cópia da Nota de Empenho e a Nota Fiscal, preenchida sem rasuras e devidamente certificada pelo Órgão Competente, de que o objeto foi fornecido conforme o contratado.

**CLÁUSULA SEXTA – DO RECURSO FINANCEIRO**

As despesas deste Contrato correrão à conta dos recursos da dotação orçamentária:

**14 SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL E ANTIDROGAS**  
**13-01 DEFESA SOCIAL E ANTIDROGAS**  
**06118204522113000 MANUT SERV TRÂNSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL 2186**

Rua Pastor Elias Abrahão, 22 Fone/Fax (41) 3971-6003/2012/6140 – FAX (41) 3971-6013  
CEP 83.260-000 - Matinhos – Paraná - Brasil  
licitacao@matinhos.pr.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

**4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES**

**4.4.90.51.02.10 PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO 2964 (FONTE 509)**

**2176 – 3.3.90.39.00 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS PJ**

**3.3.90.39.21.00 MANUT DE CONSERV DE ESTRADAS E VIAS 2185 (FONTE 509)**

**RESERVAS DE SALDOS: 404 e 405**

**CLÁUSULA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões contratuais que se fizerem necessárias em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato.

**CLÁUSULA OITAVA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS PARA O CASO DE INADIMPLENTO CONTRATUAL**

No caso de não cumprimento do prazo de entrega do objeto, constante no Parágrafo Primeiro da Cláusula Segunda deste instrumento será aplicável à **CONTRATADA** multa moratória de valor equivalente a 0,2% (zero vírgula dois por cento) sobre o valor total da parcela correspondente, por dia útil excedente ao respectivo prazo, limitada a 2% (dois por cento) do valor proposto.

**PARÁGRAFO ÚNICO:** Pela inexecução total ou parcial do presente Contrato, o **CONTRATANTE**, garantida a prévia defesa, poderá aplicar à contratada as sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93 e multa correspondente a 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato.

**CLÁUSULA NONA – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

O presente Contrato poderá ser rescindido caso ocorram quaisquer dos fatos indicados no art. 78, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** A **CONTRATADA** reconhece os direitos do **CONTRATANTE**, em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77, da Lei nº 8.666/93.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** - Caso ocorra a rescisão do Contrato, o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, apenas os valores dos materiais entregues e aceitos até a data respectiva.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

O presente instrumento contratual rege-se pelas disposições expressas na Lei nº 8.666, de 21.06.1993 e suas alterações posteriores, na Lei nº 8.078, de 11.09.1990 – Código de Defesa do Consumidor, no Código Civil Brasileiro, no Código Comercial Brasileiro e em outras referentes ao objeto, ainda que não explicitadas.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS**

A troca eventual de documentos e cartas entre o **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** será feita por meio de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de entrega de documentos ou cartas.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PUBLICIDADE**

Uma vez firmado, o extrato do presente Contrato será publicado nos periódicos Atos Oficiais do Município, pelo **CONTRATANTE**, em cumprimento ao disposto no art. 61, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO**

Fica eleito o foro da Comarca de Matinhos para dirimir dúvidas ou questões decorrentes do presente Contrato. E, por estarem justas e contratadas, as partes firmam o presente termo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO**

contratual, por si e seus sucessores, em 03 (três) vias iguais e rubricadas, para todos os fins de direito, na presença de duas testemunhas.

Matinhos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**MUNICIPIO DE MATINHOS**

Eduardo Antonio Dalmora  
CPF n.º 337.613.459-68  
Prefeito Municipal  
**CONTRATANTE**

**RAZÃO SOCIAL**

nome do representante legal  
CPF n.º \_\_\_\_\_  
Representante Legal  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
RG

\_\_\_\_\_  
RG