



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

PROCESSO N.º 2.276/2024

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 079/2024

Torna-se público que a Prefeitura Municipal de Americana, realizará licitação visando o REGISTRO DE PREÇOS, conforme modalidade, forma, critério de julgamento e modo de disputa indicados no quadro abaixo, nos termos da Lei nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 13.390/2023, https://www.americana.sp.gov.br/legislacao/decreto_13390_2023.html, aplicando, no que couber, subsidiariamente o Decreto Federal nº 11.462/2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Modalidade e Forma	Pregão Eletrônico
Apresentação de Proposta	Até 15/10/2024 às 07:30h (horário de Brasília)
Abertura da licitação	15/10/2024 às 08:30h (horário de Brasília)
Critério de Julgamento	Menor Preço Global por Lote
Modo de Disputa	Aberto
Intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances	R\$ 10,00 (<i>incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta</i>)
Benefícios ME/EPP	Sim. Vide condições no Edital e Termo de Referência
Permitida a participação de consórcio	Não
Garantia de proposta (art. 58 da Lei 14.133/2021)	Não
Valor Estimado da Contratação	R\$ 1.456.606,67 (um milhão, quatrocentos e cinquenta e seis mil, seiscentos e seis reais e sessenta e sete centavos). A planilha orçamentária com os valores unitários dos itens encontra-se disponível para consulta no processo.
Sistema Eletrônico	Plataforma BBMNET - novobbmnet.com.br
Locais em que serão divulgadas informações sobre o certame	<i>Diário Oficial do Município</i> <i>Jornal de Grande Circulação (Folha de São Paulo)</i> www.americana.sp.gov.br www.novobbmnet.com.br <i>PNCP – Portal Nacional de Contratações Públicas</i>
Pedidos de esclarecimentos e impugnações	<i>Sistema Eletrônico da BBMNET, através do e-mail da pregoeira, tassia.suprimentos@americana.sp.gov.br ou na Prefeitura Municipal de Americana, Protocolo Geral, à Av. Brasil, n.º 85 – Térreo – Centro – Americana (SP).</i>



1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é o **REGISTRO DE PREÇOS VISANDO A AQUISIÇÃO DE CONTROLADORES SEMAFÓRICOS DE TEMPO FIXO PARA O MUNICÍPIO**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência, Anexo IV deste edital.

1.2. O critério de julgamento será o indicado no quadro acima e quando da licitação dividida em lotes, o licitante poderá participar em quantos lotes forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que compõem o lote escolhido.

2. DO REGISTRO DE PREÇO

2.1. As regras referentes a eventuais órgãos participantes, bem como a possibilidades de futuras adesões, se for o caso, constarão na minuta de Ata de Registro de Preços conforme Anexo II deste edital.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação, que preencham as condições estabelecidas neste edital e que estiverem previamente credenciados perante o provedor do sistema eletrônico da BBMNET, www.novobbmnet.com.br.

3.2. A participação do licitante no pregão eletrônico se dará exclusivamente por meio do sistema eletrônico da BBMNET, www.novobbmnet.com.br, através de manifestação de operador formalmente designado.

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

3.4. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BBMNET ou ao órgão promotor da licitação a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.5. O licitante se compromete a:

3.5.1. responsabilizar-se, formalmente, pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive, os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros;



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

- 3.5.2. acompanhar as operações do sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo órgão promotor da licitação ou de sua desconexão;
- 3.5.3. comunicar ao provedor do sistema, qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso;
- 3.6. No caso de dúvida quanto à utilização da ferramenta da “BBMNET”, utilizar o suporte técnico através do telefone (11) 3113-1900 ou através do e-mail elicitacao@bbmnet.com.br.
- 3.7. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sistema relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 3.8. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 3.9. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 16 da Lei nº 14.133/2021 e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e conforme disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.
- 3.10. Além das vedações estabelecidas pelo art. 14 da Lei nº 14.133/2021, não será permitida a participação do licitante:
- 3.10.1. que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 3.10.2. agente público do órgão licitante nos termos do §1º do art. 9º da Lei 14.133/2021;
- 3.10.3. entidades do terceiro setor assim classificadas como Organização da Sociedade Civil - OSC, atuando nessa condição;
- 3.10.4. reunido em consórcio, salvo se autorizado no quadro constante do preâmbulo deste edital.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 4.2. No cadastramento da proposta inicial o licitante declarará, em campo próprio do sistema, caso a funcionalidade esteja disponível, que:
- 4.2.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.2.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal;

4.2.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

Obs.: As declarações que o sistema não facultar em campo próprio devem ser apresentadas pelo licitante detentor da melhor proposta juntamente com seus documentos de habilitação.

4.3. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 16 da Lei nº 14.133/2021.

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.4.1. No caso de item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.4.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2026, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte.

4.4.3. Caso o valor estimado da presente licitação seja superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme informação constante no preâmbulo do edital, não será aplicado as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da LC 123/2006, nos termos do quanto disposto no §1º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.5. A falsidade da declaração de que trata o item 12.1.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e neste Edital.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a(s) proposta(s) inserida(s) no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.



4.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.9. Se o sistema assim permitir, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.9.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.9.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço e percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.10.1. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.9 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão promotor da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos, conforme o caso:

5.1.1. valor unitário e total do lote;

5.1.2. quantidade;

5.1.3. marca, fabricante.

5.1.4. ***Poderá ser juntado ainda pelo licitante catálogos, prospectos, manuais, etc, que comprovem que o produto ofertado atende as especificações do edital, sendo vedado, contudo a apresentação de documentos que identifique o licitante, sob pena de desclassificação da proposta.***

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1. Não será admitida a cotação de quantitativo inferior ao previsto para a contratação, salvo se devidamente expresso no Termo de Referência.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou



indiretamente na execução do objeto, de acordo com a Súmula 10¹ do TCE/SP, sendo que o proponente será responsável por quaisquer ônus decorrente: marcas, registros e patentes ao objeto cotado.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, desde que observado o disposto na legislação vigente (art. 17 e art. 18 da Lei Complementar nº 123/2006).

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9. O prazo de validade da proposta será de 90 (noventa) dias, contar da data de sua apresentação.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente ou por permissão do pregoeiro em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no preâmbulo deste edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até o horário estabelecido no campo apresentação de proposta do quadro constante do preâmbulo do Edital.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

¹ Súmula nº 10: O preço final do produto ofertado pelos proponentes deve incluir os tributos e demais encargos a serem suportados pelo ofertante



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado conforme critério de julgamento indicado no quadro constante no preâmbulo deste edital.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior, conforme o caso, ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O licitante poderá, uma única vez, solicitar ao Pregoeiro, via chat a exclusão de seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.9. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado e indicado no quadro do preâmbulo deste edital.

6.10. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**aberto**”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “**aberto e fechado**”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

6.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.11.4. Não havendo pelo menos 03 (três) ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.11.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **“fechado e aberto”**, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço ou maior desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.12.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.11.4, poderão os licitantes que apresentaram as 3 (três) melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.12.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.12.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.12.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de desconto, conforme o caso.

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

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance ou maior desconto registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

6.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico do órgão promotor da licitação e do sistema do pregão.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será identificado pelo sistema as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

6.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.18.5. Os procedimentos indicados nos itens 6.18 a 6.18.4 não serão levados em consideração quando o valor estimado da licitação superar o limite de enquadramento para empresa de pequeno porte, nos termos do §1º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021 e item 4.4.3 deste Edital.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

6.19.2. Persistindo o empate, será aplicado o disposto no §1º do art. 60 da Lei nº 14.133/2021.



6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1. No caso de licitação por lote, a contratação posterior de item específico que compõe o lote, serão observados os preços unitários máximos como critério de aceitabilidade.

6.20.2. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo, salvo no caso de situação excepcional a ser indicada no Termo de Referência.

6.20.3. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.20.4. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.5. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.21. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, prazo esse que é o mesmo para apresentação dos documentos de habilitação conforme disposto no item 8.5.

6.21.1. Poderá ser exigida ainda a decomposição dos custos unitários com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.21.2. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.22. Após o envio da proposta readequada, amostras (quando for o caso) e dos documentos de habilitação, o pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Após o envio da proposta readequada e dos documentos de habilitação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.1 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

7.1.1. Sistema Apenados mantido pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www4.tce.sp.gov.br/apenados/publico/#/>);

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, e Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, disponíveis em <https://certidoes.cgu.gov.br/>.

7.2. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.3. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o disposto neste edital.

7.4. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste edital e em seus anexos.

7.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.5.1. conter vícios insanáveis;

7.5.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.5.3. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.5.4. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.6. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração. A inexequibilidade, neste caso, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta e que inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.7. No caso de serviços de engenharia, poderão ser consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução, devendo, contudo, a exequibilidade ser comprovada pela licitante quando da apresentação de sua proposta readequada.

7.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.9. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde



que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.9.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.10. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.11. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

7.11.1. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.11.2. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.11.3. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei 14.133/2021, serão exigidos os documentos previstos no Anexo I deste edital.

8.2. Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, serão aceitas como válidas as expedidas até 180 (cento e oitenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

8.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

8.3.1. Caso o licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos.

8.4. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

8.5. Os documentos exigidos para habilitação deverão ser enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **2 (duas) horas**, prorrogável por igual período, juntamente com a proposta readequada conforme disposto no item 6.21.

8.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, nos termos do art. 64 da Lei 14.133/2021 para:

8.6.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.7. Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.7.1. Verificada falha por parte do licitante acerca da juntada, de documento de qualificação fiscal, social e trabalhista que ateste condição preexistente, fica autorizada a Pregoeira, realizar diligências necessárias a fim de complementar/juntar tais documentos, não sendo tal providência considerada inclusão posterior de documentos.

8.8. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, ele será inabilitado e o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 6.21.

8.9. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, porém, será obrigatória durante a fase de habilitação a apresentação dos documentos indicados no Anexo I, ainda que veiculem restrições impeditivas à referida comprovação.

8.9.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da adjudicação e homologação do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação com emissão de certidões negativas ou positivas com efeito de negativas.

8.9.2. A não regularização da documentação no prazo previsto no item anterior implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais, procedendo-se à convocação dos licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório.



8.9.3. O benefício de que trata este item não serão aplicados quando o valor estimado da licitação superar o limite de enquadramento para empresa de pequeno porte, nos termos do §1º do art. 4º da Lei nº 14.133/2021 e item 4.4.3 deste Edital.

8.10. Os documentos assinados digitalmente a partir de sistema informatizado prevendo acesso por meio de chave de identificação e senha do interessado ou com assinatura digital no padrão da infraestrutura de chaves públicas brasileira - ICP-Brasil possuem presunção legal de veracidade com os mesmos efeitos da assinatura manuscrita reconhecida em cartório, podendo a qualquer tempo ser solicitado ao licitante os respectivos arquivos para validação, se for o caso.

8.11. Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no edital, o licitante será habilitado e declarado vencedor do certame.

8.12. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável uma única vez por igual período, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.

9.1.1. Juntamente com a Ata de Registro de Preços, a empresa deverá apresentar os Termos de Ciência e Notificação, conforme artigo 2º, inciso III, das Instruções nº 01/2020, acrescido pela Resolução nº 11/2021 e o comprovante de cadastro no CadTCESP nos termos da Resolução 21/2022 do TCE-SP.

9.2. A ata de registro de preços poderá ser assinada eletronicamente no padrão da infraestrutura de chaves públicas brasileira - ICP-Brasil ou através de sistema eletrônico disponibilizado pelo órgão promotor da licitante.

9.3. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens/lotes constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

9.4. A Ata de Registro de Preços será divulgada no Portal Nacional de Contratações Públicas e no sítio eletrônico do órgão promotor da licitação.



9.5. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

9.6. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

10.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação e dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

10.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

10.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

10.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

10.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses legalmente admitidas.

11. DOS RECURSOS

11.1. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis contados da data de intimação, pelo pregoeiro ou de lavratura da ata e observará o disposto no art. 165 da Lei 14.133/2021.

11.2. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, no prazo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão;

11.2.2. o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação que ocorrerá exclusivamente pelo sistema;



11.2.3. o prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da divulgação da interposição do recurso a ser realizada pelo sistema, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema, através do e-mail da pregoeira, tassia.suprimentos@americana.sp.gov.br ou na Prefeitura Municipal de Americana, Protocolo Geral, à Av. Brasil, n.º 85 – Térreo – Centro – Americana (SP).

11.4. O recurso será dirigido ao pregoeiro ou à autoridade que proferiu a decisão recorrida, que poderão reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

12.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

12.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

12.1.2.4. deixar de apresentar amostra, se for o caso;

12.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, inclusive quanto a documentação visando a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das micro e pequenas empresas;

12.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

12.1.5. fraudar a licitação;



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

12.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

12.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

12.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.3. A multa será recolhida nos percentuais abaixo indicados, incidentes sobre o valor da proposta inicial do licitante que deu causa a infração, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

12.3.1. para as infrações previstas nos itens 12.1.1 e 12.1.2 a multa será de 10%;

12.3.2. para as infrações previstas nos itens 12.1.3 a multa será de 20%;

12.3.3. para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8 a multa será de 30%.

12.4. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

12.5. Na aplicação da sanção de multa e advertência será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.3.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão promotor da licitação, se for o caso.

12.7. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização nos termos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021.



12.8. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.9. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

12.10. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.11. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao município.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, devendo apresentar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica através do próprio sistema eletrônico do pregão, pelo e-mail indicado no quadro constante no preâmbulo deste edital ou na Prefeitura Municipal de Americana, Protocolo Geral, à Av. Brasil, n.º 85 – Térreo – Centro – Americana (SP).

13.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado no sítio eletrônico oficial do órgão promotor da licitação e no sistema eletrônico do pregão, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo pregoeiro.

14.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

14.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no sítio oficial www.americana.sp.gov.br e na plataforma eletrônica do pregão.

14.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – Documentos de Habilitação

ANEXO I – A – Modelo de Declaração

ANEXO II - Minuta de Ata de Registro de Preços

ANEXO III – Modelo de Proposta

ANEXO IV – Termo de Referência

ANEXO V – Relação de Cadastro Reserva

Americana, 01 de outubro de 2024.

José Eduardo da Cruz Rodrigues Flores
Secretário Adjunto de Administração



PROCESSO N.º 2.276/2024
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 079/2024

ANEXO I – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1. HABILITAÇÃO JURÍDICA (art. 66 da Lei 14.133/2021)

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual (ou cédula de identidade em se tratando de pessoa física não empresária);
 - b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, tratando-se de sociedade empresária;
 - c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedade empresária;
 - d) Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
 - e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade estrangeira no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedidos por órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
 - f) Comprovante de Inscrição do Microempreendedor Individual – MEI
- 1.1. Os documentos acima deverão ser apresentados com todas as suas alterações, excluindo-se os casos de documentos expressamente consolidados.*

2. HABILITAÇÃO FISCAL E TRABALHISTA (art. 68 da Lei 14.133/2021)

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);
 - b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativa à sede ou ao domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
 - c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a Tributos Federais (inclusive às contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;
 - d) Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Estadual, referente ao ICMS, se incidente ao objeto desta licitação;
 - e) Certidão de regularidade de débito com a Fazenda Municipal, da sede ou do domicílio do licitante, relativa aos tributos mobiliários e incidentes sobre o objeto desta licitação;
 - f) Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)
- e



g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeito de Negativa.

3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA (art. 69 da Lei 14.133/2021)

- a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b) Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b1) Na hipótese em que a certidão de recuperação judicial for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial em vigor, nos termos da Súmula 50 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo), expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica com data não superior a 180 (cento e oitenta) dias da apresentação das propostas.
- c) Comprovação de capital social ou patrimônio líquido registrado e integralizado igual ou superior a 10% do valor do item arrematado, até a data designada para abertura das propostas, admitida a atualização até essa data, através de índices oficiais, podendo ser comprovado sob a forma de qualquer das modalidades, a saber:
 - c.1) Último Instrumento de Alteração Contratual, devidamente registrado;
 - c.2) Balanço apresentado na forma da lei;
 - c.3) Certidão de Breve relato expedida pela Junta Comercial;

4. OUTRAS COMPROVAÇÕES

Declaração subscrita pelo representante legal do licitante, conforme modelo Anexo I – A, elaborada em papel timbrado, atestando que:

- a) atende aos requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I da Lei nº 14.133/2021);
- b) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas (art. 63, IV da Lei nº 14.133/2021);
- c) suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas (art. 63, §1º da Lei nº 14.133/2021);
- d) não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal (art. 68, VI da Lei nº 14.133/2021);



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

- e) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- f) está ciente da obrigação de manter o endereço da empresa atualizado junto ao órgão promotor da licitação, e de que as notificações e comunicações formais decorrentes da execução do contrato serão efetuadas no endereço que constar em seu preâmbulo. Caso a empresa não seja encontrada, será notificada pelo Diário Oficial do Município acessível em www.americana.sp.gov.br
- g) no caso de empresas em recuperação judicial: está ciente de que no momento da assinatura do contrato deverá apresentar cópia do ato de nomeação do administrador judicial ou, se o administrador for pessoa jurídica, o nome do profissional responsável pela condução do processo e, ainda, declaração, relatório ou documento equivalente do juízo ou do administrador de que o plano de recuperação judicial está sendo cumprido;
- h) no caso de microempresas ou empresas de pequeno porte: a empresa não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e alterações, assim como §§ 1º a 4º do art. 4º da Lei 14.133/2021, cujos termos declara conhecer na íntegra;
- i) não se enquadra em nenhuma das restrições de participação, conforme art. 14 da Lei nº 14.133/2021 e item 3.10 do edital;
- j) está ciente sobre a observação das disposições da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e alterações, quando do tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis a que tenha acesso, para o propósito de execução e acompanhamento do Contrato, não podendo divulgar, revelar, produzir, utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, a não ser por força de obrigação legal ou regulatória.



ANEXO I – A
MODELO DE DECLARAÇÃO

Ref.: **PROCESSO N.º 2.276/2024**

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 079/2024

, inscrita no CNPJ sob o nº , sediada na , por meio de seu representante legal abaixo identificado, DECLARA, sob as penas da Lei, que atende aos requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I da Lei nº 14.133/2021) e declara ainda que:

- a) atende aos requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I da Lei nº 14.133/2021);
- b) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas (art. 63, IV da Lei nº 14.133/2021);
- c) suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas (art. 63, §1º da Lei nº 14.133/2021);
- d) não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal (art. 68, VI da Lei nº 14.133/2021);
- e) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- f) está ciente da obrigação de manter o endereço da empresa atualizado junto ao órgão promotor da licitação, e de que as notificações e comunicações formais decorrentes da execução do contrato serão efetuadas no endereço que constar em seu preâmbulo. Caso a empresa não seja encontrada, será notificada pelo Diário Oficial do Município acessível em www.americana.sp.gov.br
- g) no caso de empresas em recuperação judicial: está ciente de que no momento da assinatura do contrato deverá apresentar cópia do ato de nomeação do administrador



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

judicial ou, se o administrador for pessoa jurídica, o nome do profissional responsável pela condução do processo e, ainda, declaração, relatório ou documento equivalente do juízo ou do administrador de que o plano de recuperação judicial está sendo cumprido;

- h) no caso de microempresas ou empresas de pequeno porte: a empresa não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e alterações, assim como §§ 1º a 4º do art. 4º da Lei 14.133/2021, cujos termos declara conhecer na íntegra;
- i) não se enquadra em nenhuma das restrições de participação, conforme art. 14 da Lei nº 14.133/2021 e item 3.10 do edital;
- j) está ciente sobre a observação das disposições da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e alterações, quando do tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis a que tenha acesso, para o propósito de execução e acompanhamento do Contrato, não podendo divulgar, revelar, produzir, utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, a não ser por força de obrigação legal ou regulatória;

, de de .

(NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA PROPONENTE)



PROCESSO N.º 2.276/2024
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 079/2024

ANEXO II - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

N.º .

O **MUNICÍPIO DE AMERICANA**, com sede à Av. Brasil, 85, Centro, Americana/SP, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 45.781.176/0001-66, neste ato representado pelo Senhor xxxxxxxx, Secretário Municipal de xxxxxxxx, conforme poderes delegados no Decreto Municipal n.º 12.918/2022, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS, processo administrativo n.º **2.276/2024**, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133/2021, no Decreto Municipal nº 13.390/2023, aplicando, no que couber, subsidiariamente o Decreto Federal nº 11.462/2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual **AQUISIÇÃO DE CONTROLADORES SEMAFÓRICOS DE TEMPO FIXO PARA O MUNICÍPIO**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência, Anexo IV do edital da licitação indicada no preâmbulo, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)						
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade	Valor Un	Prazo garantia ou validade



2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO GERENCIADOR E PARTICIPANTE

3.1. O órgão gerenciador será a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

3.3. Não há outras entidades públicas participantes do registro de preços.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades pertencentes a esfera de governo do município de Americana que não participaram do procedimento, poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos determinados no §2º do art. 86 da Lei 14.133/2021.

4.2. A autorização do órgão gerenciador apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.3. O órgão gerenciador poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.4. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.5. As aquisições ou contratações adicionais deverão observar os limites estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, especificamente estabelecidos nos §3º e §4º do art. 86.

4.6. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. No ato de prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderá haver a renovação dos quantitativos registrados, até o limite do quantitativo original.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133/2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

5.4. Integram esta Ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitaram cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação ou que mantiveram sua proposta original.

5.4.1. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.6.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.6.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.7. Após a homologação da licitação, o licitante mais bem classificado, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.

5.7.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.8. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133/2021;



- 6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;
- 6.1.3. O valor registrado poderá ser reajustado no caso de prorrogação da ata de registro respeitada a contagem da anualidade e a variação do IPCA acumulado no período de 12 meses a contar da proposta.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o órgão gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão gerenciador procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o órgão gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que eventualmente tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciar negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao órgão gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão gerenciador e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

8.1.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, na legislação aplicável e neste edital.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, se houver, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão gerenciador procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4.3, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão gerenciador atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que eventualmente tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo órgão gerenciador, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar ou aceitar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no item 7.2.2 desta Ata; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão gerenciador poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado.



9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das seguintes penalidades de:

9.2. Advertência, quando o fornecedor der causa à inexecução, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

9.3. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei nº 14.133/2021, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

9.4. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021 bem como nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei)

9.5. Multa:

9.5.1. Moratória de 1 % (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias. O atraso superior a 15 dias autoriza a Administração a promover o cancelamento da ata de registro por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

9.5.2. Compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da ata de registro, no caso de inexecução total do objeto.

9.6. A aplicação das sanções previstas nesta Ata de Registro não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração.

9.7. Todas as sanções previstas nesta Ata poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

9.7.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Administração ao fornecedor, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

9.7.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

9.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159)

9.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da lei nº 14.133/21.

9.11. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

9.12. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço, exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade.

9.13. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 8.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

10.2. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes, se for o caso.

, de de .

Identificação e Assinaturas:

Representante legal do órgão gerenciador

Representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA FINANCEIRA

PREGÃO ELETRÔNICO: 079/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO: N.º 2.276/2024

Este formulário poderá ser transformado em Proposta Financeira, desde que seja preenchido, assinado e colocado em envelope, conforme autoriza o Edital.

Proponente:			
Endereço:			
Bairro:			
CEP:	Cidade:	Estado:	
Telefone:	Fax:	E-mail:	

AS PROPOSTAS DEVERÃO SER FORMULADAS OBEDECENDO A SEQUENCIA DESTE MODELO DE PROPOSTA, OBSERVANDO O DESCRITIVO DO ITEM CORRESPONDENTE NO TERMO DE REFERÊNCIA DO ANEXO IV.

LOTE 1					
Item	Unid.	Quant.	Material	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (vr. Unit. x Qtd.)
1	Unid.	10	CONTROLADOR GREENWAVE MODELO GW3 DE TEMPO FIXO - 04/08 FASES		
2	Unid.	12	CONTROLADOR GREENWAVE MODELO GW3 DE TEMPO FIXO - 08/08 FASES		
Valor Total do Lote (R\$)					

LOTE 2					
Item	Unid.	Quant.	Material	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (vr. Unit. x Qtd.)
1	Unid.	10	CONTROLADOR NEWTESC, MODELO FLEXCOM-IIIINT 04/04 FASES		
2	Unid.	10	CONTROLADOR NEWTESC, MODELO FLEXCOM-IIIINT 08/08 FASES		
Valor Total do Lote (R\$)					



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

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

A(s) licitante(s) vencedora(s) deverá(ão) apresentar, por meio do sistema ou e-mail da pregoeira tassia.suprimentos@americana.sp.gov.br, no prazo de 02 (duas) horas, contadas da solicitação da Pregoeira no sistema:

- a) Proposta de preços atualizada;
- b) A documentação de habilitação

O vencedor de cada lote deverá apresentar no prazo de até 10 dias úteis, o laudo conclusivo de testes funcionais, emitido por Laboratório que possua teste(s) acreditado(s) pelo INMETRO, para verificar o atendimento a Norma Brasileira NBR 16653/2017 da ABNT.

CONDIÇÕES DE ENTREGA: Conforme Termo de Referência do Anexo IV. O frete será por conta da vencedora.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: O pagamento será efetuado em até 30 dias do aceite da nota fiscal. A detentora da Ata deverá apresentar a Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, abrangendo contribuições sociais, nos termos da Portaria MF nº 358, de 05 de setembro de 2014 e a Certidão de Regularidade Fiscal – CRF do FGTS juntamente com a nota fiscal, para fins de comprovação das condições de habilitação conforme previsto no artigo 92, XVI da Lei Federal nº 14.133/2021.

VALIDADE DA PROPOSTA - 90 DIAS, a contar da data da abertura das propostas virtuais.

(Local) _____, _____ de _____ de 2024.

(Assinatura do interessado)

RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DA ATA:

NOME _____

CARGO _____

RG Nº _____

CPF Nº _____

ENDEREÇO RESIDENCIAL _____



ANEXO IV – TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO

Registro de preço para aquisição de Controladores semafóricos de tempo fixo para o município de Americana.

1.1. CLASSIFICAÇÃO DO BEM OU SERVIÇO

O Objeto da presente ATA se trata de bem comum, conforme artigo 6º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021.

2. JUSTIFICATIVA

A aquisição se faz necessária para melhoria das condições de segurança e mobilidade do município de Americana devido ao índice médio anual de crescimento populacional e o índice médio anual de crescimento de frota.

Para garantir de forma ágil e qualificada a otimização da circulação viária e a redução dos índices de acidentalidade expostos, faz-se imprescindível e de forma contínua a busca de soluções referentes a sinalização semafórica e aos elementos de segurança.

Neste sentido, a UTRANSV é a responsável pela elaboração de ações de engenharia de tráfego visando a execução de serviços de implantações visando a segurança e fluidez do trânsito de veículos e pedestres no Município.

Os controladores são essenciais para garantir a segurança e a fluidez do tráfego em cruzamentos e vias movimentadas. Ainda, permitem a coordenação eficiente do tráfego, controlando o tempo de abertura e fechamento dos semáforos de acordo com o volume de veículos e pedestres.



A soluções técnicas aqui definidas foram objeto de estudos pela Equipe de Engenharia de Tráfego do Departamento de Trânsito, baseado em conceitos de padronização e eficiência, em razão das tecnologias atualmente em operação no município.

Atualmente, o Município de Americana conta com aproximadamente 88 cruzamentos com sinalização semafórica, sendo 63 controladores da marca NEWSTEC e 25 controladores GREENWAVE.

A elaboração de ETP é facultativa no termo do artigo 15, inciso II do Decreto Municipal nº 13.390/2023 por se tratar de aquisição rotineira e repetitiva.

A aquisição da presente ATA de Registro de Preço foi previsto no Plano Anual de Contratações (PAC) do município de Americana, conforme disponível no Portal da Transparência(<https://www.americana.sp.gov.br/download/contasPublicas/pca/pca2024.pdf>).

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item	Unid.	Quant. Mínima	Quant. Máxima	Material
LOTE 01				
1	Unid.	1	10	CONTROLADOR GREENWAVE MODELO GW3 DE TEMPO FIXO - 04/08 FASES
2	Unid.	1	12	CONTROLADOR GREENWAVE MODELO GW3 DE TEMPO FIXO - 08/08 FASES
LOTE 02				
1	Unid.	1	10	CONTROLADOR NEWTESC, MODELO FLEXCOM-IIINT 04/04 FASES
2	Unid.	1	10	CONTROLADOR NEWTESC, MODELO FLEXCOM-IIINT 08/08 FASES

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CONTROLADOR – LOTE 01

3.1. Tipos de controle - O controlador deverá ser capaz de operar em Controle Centralizado de supervisão, e em Controle Local.

3.1.1. Controle Centralizado de Supervisão



3.1.1.1. Neste tipo de controle, a troca de mensagens entre a Central e o controlador em campo só ocorre esporadicamente, no máximo 15 segundos após a ocorrência de uma falha no controlador, o controlador deverá enviar mensagem à Central informando o ocorrido. O cruzamento opera segundo a programação semafórica residente no próprio controlador. Neste tipo de controle deverão ser disponíveis, pelo menos, os dois seguintes recursos:

3.1.2. Controle Local

3.1.2.1. Neste tipo de controle, o controlador implementa nos semáforos a programação semafórica residente no próprio controlador.

3.1.2.2. Neste tipo de controle, a temporização dos estágios nos semáforos é derivada integralmente da programação semafórica residente no próprio controlador.

3.2. Capacidades

3.2.1. Grupos semafóricos

3.2.1.1. São considerados dois tipos de controladores: o controlador Padrão 8, que deverá ser capaz de atender, no mínimo, oito grupos semafóricos. O controlador Padrão 16, que deverá ser capaz de atender, no mínimo, dezesseis grupos semafóricos.

3.2.2. Estágios

3.2.2.1. Tanto o controlador Padrão 8 como o controlador Padrão 16 deverão ser capazes de operar, no mínimo, 32 (Trinta e dois) estágios. Sendo que dois ou mais anéis não poderão utilizar um mesmo estágio.

3.2.3 Planos

3.2.3.1 O controlador deverá ser capaz de operar, no mínimo, 24 (vinte e quatro) planos de tráfego por anel.

3.2.4 Eventos para ativação de planos

3.2.4.1 O controlador deverá ser capaz de armazenar, no mínimo, 96 (noventa e seis) eventos de ativação de planos.

3.2.5 Evento para ativação de planos em datas especiais

3.2.5.1 O Controlador deverá ser capaz de ativar, no mínimo, 32 (trinta e dois) eventos



de ativação de planos especiais. Cada ativação de plano será definida por dia, mês, hora, minuto e segundo.

3.2.6 Detectores de pedestres

3.2.6.1 O controlador deverá ser capaz de ser conectado a, pelo menos, 4 (quatro) detectores de pedestres, cada um responsável por um conjunto de botoeiras ligadas em paralelo.

3.2.7 Detectores de veículos

3.2.7.1 O controlador deverá ser capaz de receber os dados de, pelo menos, 16 (dezesseis) detectores de veículos, cada um responsável por uma seção de detecção, ou solução equivalente.

3.2.8 Anel

3.2.8.1 O controlador deverá ter a capacidade de operar ao menos 4 anéis. Sendo que a capacidade mínima de estágios deverá ser distribuída entre eles.

3.3 Características Funcionais

3.3.1 Sequência de Cores

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

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

3.3.2 Período de Entreverdes

3.3.2.1 Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão poder ser programados, independentemente, por estágio ou por grupo semaforico. Sendo desejável que se possa diferenciar o valor do entreverdes por plano.

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

- a) Intervalo de amarelo, ajustável entre 3 e, pelo menos, 7 segundos, com resolução de um segundo. Sendo desejável que o controlador não permita a gravação de valores inferiores a 3 segundos;
- b) Intervalo de vermelho intermitente, ajustável, pelo menos, entre 3 e 32 segundos, com resolução de um segundo;



- c) Intervalo de vermelho de limpeza, ajustável, pelo menos, entre 0 (zero) e 7 segundos, com resolução de um segundo. O tempo de vermelho de limpeza, quando diferente de zero, deverá poder ser implementado imediatamente após o período de amarelo e/ou vermelho intermitente.

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

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

3.3.3 Tempo de verde de segurança

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

3.3.3.2 O tempo de verde de segurança deverá ser programável, independentemente, para cada grupo semaforico.

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

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

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

3.3.4 Tempo de máxima permanência no estágio

3.3.4.1 O tempo de máxima permanência no estágio deverá poder ser programado, pelo menos, entre 0 e 4 minutos, com resolução de um segundo. Deverá ser possível desconsiderar o tempo máximo de permanência no estágio.



3.3.4.2 Em qualquer um dos modos de operação, o tempo de máxima permanência no estágio não poderá ser desrespeitado, nem mesmo na troca de planos ou na troca de modos.

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

3.3.5 Tempo do estágio

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

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

3.3.6 Verdes Conflitantes

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

3.3.6.2 A configuração de verdes conflitantes deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semafóricos X estágios. Não serão aceitas soluções que deduzam verdes conflitantes a partir da tabela de grupos semafóricos X estágios.

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

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

3.3.7 Monitoramento dos focos

3.3.7.1 Controlador deverá ser capaz de detectar a situação em que todos os focos vermelhos de um mesmo grupo semafórico estejam apagados, considerando tanto a operação com lâmpadas convencionais, quanto a LED, esta funcionalidade é desejável também para os focos verdes e focos amarelos. Deverá ser possível parametrizar cada um dos grupos semafóricos para que,



no instante em que ocorrer tal situação, o controlador imponha, ou não, o modo Amarelo Intermitente.

3.3.8 Sequência de Partida

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

3.3.9 Saída do Modo Amarelo Intermitente

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

3.3.10 Troca de Planos

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

3.4 Modos de Operação

3.4.1 Quando em Controle Centralizado de Supervisão, ou em Controle Local, o controlador deverá ser capaz de implementar os seguintes modos de operação no(s) cruzamento(s) semafórico(s) por ele controlado(s):

- a) Amarelo Intermitente;
- b) Manual;
- c) Tempos Fixos Isolado;
- d) Atuado;
- e) Tempos Fixos Coordenado;
- f) Apagado.



3.4.2 Modo Intermitente

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

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

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

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

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

3.4.3 Modo Manual

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

3.4.3.2 A operação em Modo Manual se aplicará simultaneamente a todos os anéis. Durante a operação em Modo Manual, a sequência de estágios será



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

- 3.4.3.3** Caso durante a operação em Modo Manual ocorrer uma mudança de Plano por tabela horária, a operação em Modo Manual continuará a ser determinada pelos parâmetros do Plano em que iniciou.
- 3.4.3.4** Durante a operação manual os estágios dispensáveis passarão a ser fixos e serão implementados em todos os ciclos.
- 3.4.3.5** Quando em Operação Manual um estágio ultrapassar o tempo máximo de permanência no estágio o controlador deverá imediatamente passar para o Modo Operacional previsto na tabela horária local.

3.4.4 Modo Tempos Fixos Isolado

- 3.4.4.1** Neste modo de operação, o controlador deverá manter tempos fixos de estágios, de acordo com os valores especificados por plano residente no próprio controlador, se submetido ao Controle Centralizado de Supervisão, ou ao Controle Local.
- 3.4.4.2** Se o controlador estiver submetido ao Controle Centralizado de Supervisão, ou ao Controle Local, as mudanças de planos serão implementadas de acordo com a Tabela de Mudanças de Planos residente no próprio controlador.
- 3.4.4.3** Neste modo, não haverá estágios de duração variável, podendo haver, entretanto, estágios fixos dispensáveis.
- 3.4.4.4** Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio fixo dispensável, o tempo de ciclo ficará diminuído do tempo correspondente à duração desse estágio.
- 3.4.4.5** Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o estágio dispensável a ele associado deverá passar a ser considerado estágio indispensável.

3.4.5 Modo Atuado

- 3.4.5.1** Neste modo de operação, a duração dos estágios é decorrente da ativação de



detectores veiculares, permitindo extensões de verde até um máximo programado. O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.

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

3.4.5.3 No modo atuado, poderá haver, ou não, estágios dispensáveis.

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

3.4.5.5 O tempo de verde do estágio de duração variável deverá variar entre valores programáveis de verde mínimo e de verde máximo, em função das solicitações

provenientes dos detectores veiculares. A cada uma dessas solicitações, o respectivo tempo de verde, quando presente, será incrementado de um período de tempo programável, denominado "extensão de verde".

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

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

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

3.4.5.9 Deverá ser disponível o recurso de demanda prioritária, associada a determinado estágio. Uma vez identificada uma demanda prioritária, se o



estágio correspondente não estiver ocorrendo, ele deve ser acionado o mais rapidamente possível, respeitados, porém, a sequência de estágios, os entreverdes e os verdes de segurança. Caso esse estágio esteja ocorrendo, deve ser incrementada a extensão de verde correspondente.

3.4.6 Modo Tempos Fixos Coordenado

- 3.4.6.1** Neste modo de operação, o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos.
- 3.4.6.2** Se o controlador estiver submetido ao Controle Centralizado de Supervisão, ou ao Controle Local, as mudanças de planos serão implementadas de acordo com a Tabela de Mudanças de Planos residente no próprio controlador.
- 3.4.6.3** A defasagem deverá ser um parâmetro programável, independentemente, para cada um dos planos.
- 3.4.6.4** A defasagem deverá poder ser ajustada entre zero e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo.
- 3.4.6.5** Se, em um determinado plano, houver estágio dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá ser acrescido para outro estágio (anterior ou posterior, à escolha do técnico programador), dentro da sequência vigente, de forma a manter constante o tempo de ciclo. Caso o estágio escolhido como alternativo for o imediatamente anterior ao estágio dispensável, ele deverá ser estendido ocupando o tempo do estágio dispensável de modo a receber esse tempo ainda no mesmo ciclo.
- 3.4.6.6** No modo Tempos Fixos Coordenado não haverá estágios de duração variável.

3.4.7 Modo Apagado

- 3.4.7.1** Deverá ser possível impor o controlador no modo apagado. Neste modo, todos os grupos focais veiculares e todos os grupos focais de pedestres permanecem apagados. Deverá ser possível, também, programar um plano selecionando somente para alguns grupos semaforicos que ficarão apagados.
- 3.4.7.2** O controlador deverá executar três segundos de vermelho integral antes de entrar no Modo Apagado.



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

3.4.8 Imposição de Plano e Modo de Operação pelo controlador

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

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

3.5 Base de Tempos

3.5.1 Métodos de ajuste do relógio do controlador

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

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

3.5.1.2 Ajuste a partir de dispositivo GPS (Global Positioning System)

3.5.1.2.1 O ajuste do relógio do controlador pelo dispositivo GPS deverá ocorrer com periodicidade igual ou inferior a 15 (quinze) minutos.

3.5.1.3 Ajuste através da Interface de Programação Local

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

3.6 Interface para Programação Local

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

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

3.6.3 A Interface de Programação Local deverá ser portátil, não sendo aceita sua



incorporação ao controlador.

- 3.6.4** Todas as teclas deverão ser identificadas e as mensagens apresentadas em linguagem de Engenharia de Tráfego e em português, sendo aceitáveis abreviações mnemônicas de termos de Engenharia de Tráfego.
- 3.6.5** As mensagens apresentadas deverão ser alfanuméricas, devendo possuir, no mínimo, duas linhas com 16 caracteres cada, além de permitir ao operador fácil interpretação sem a necessidade de recorrer a tabelas de conversões de códigos.
- 3.6.6** A interface de Programação deverá permitir somente alterar os parâmetros pertinentes à programação semafórica como tabela horária, em campos definidos, de modo a impedir alterações indevidas no software do controlador.
- 3.6.7** A Interface de Programação Local deverá ser iluminada internamente e ter condições de ser operada sob a incidência direta ou ausência total de luz artificial ou natural.
- 3.6.8** A Interface de Programação Local deverá ser um equipamento de uso geral e deverá ser de dois tipos: “hand-held terminal” e/ou computador portátil de uso industrial, acompanhados de todos os cabos e conectores necessários para comunicação. Não serão aceitos terminais dedicados que só funcionem como interface do controlador.
- 3.6.9** A programação e a alteração dos parâmetros residentes no controlador somente poderão ser efetuadas através de senha numérica ou alfanumérica única, com um mínimo de dois dígitos, pré-gravada em seu firmware. Tal restrição não é necessária no caso de leitura dos parâmetros. Deverá ser possível desativar a necessidade de inserir a senha para alterar os parâmetros.
- 3.6.10** Deverá ser possível escrever uma programação “off-line”, ou seja, deverá permitir a programação e arquivo dos parâmetros necessários à operação em um computador que não esteja conectado ao controlador para programar posteriormente no controlador.

3.7 Programação dos Parâmetros do Controlador

- 3.7.1** Este item especifica como deve ser feita a programação dos parâmetros residentes no controlador, através da Interface de Programação Local.



- 3.7.1.1** Para os controladores que utilizarem dispositivo removível responsável por armazenar a programação semafórica (PROMS, Cartões de memória, etc.), deverá ser apresentada uma solução que impeça que a programação de um determinado cruzamento seja inserida erroneamente em outro. Caso ocorra uma inserção indevida o controlador não deverá implementá-la.
- 3.7.1.2** Deverá ser efetuadas verificações de consistência entre os parâmetros abaixo, antes que o controlador assuma os valores inseridos:
- a) Tabela de Conflitos com Tabela de Estágio/Grupos Semafóricos;
 - b) Ciclo do Plano com somatória dos valores que compõe o Plano;
 - c) Verde de Segurança com os tempos de Verde dos estágios;
 - d) Caracteres inválidos para programação do parâmetro (números negativos; símbolos, etc.);
- 3.7.1.3** Deverá ser possível programar os parâmetros relacionados a seguir:
- a) Introdução inicial e reprogramação do horário (hora, minuto, e segundo, dia da semana e data) no relógio interno do controlador;
 - b) Programação e alteração, total e de Supervisão, da Tabela de Mudanças de Planos residente no controlador. As alterações na tabela só deverão ser assumidas na próxima entrada horária;
 - c) Programação da configuração dos estágios em relação aos grupos semafóricos;
 - d) Programação e alteração da sequência de estágios por plano;
 - e) Programação e alteração dos parâmetros que compõem cada um dos planos;
 - f) Programação e alteração da associação dos detectores aos estágios;
 - g) Imposição de um determinado plano residente no controlador;
 - h) Programação de mudança de horário de verão (entrada e saída) sem a necessidade de reset do controlador.
- 3.7.1.4** Desejável que se possam programar os parâmetros “b”, “d”, “e” e “f”, do item anterior, através da Interface de Programação Local, sendo que estas alterações não deverão ser motivo para reinicialização do controlador.
- 3.7.1.5** Deverá estar disponível função para configurar as transições proibidas de estágios.
- 3.7.1.6** Por medida de segurança, as seguintes alterações somente poderão ser



efetuadas localmente, através da Interface para Programação Local, e somente poderão ser gravadas com o controlador no modo Amarelo Intermitente:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



de incremento.

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

3.8 Verificação dos Parâmetros do Controlador

3.8.1 Este item especifica como deve ser feita a verificação dos parâmetros residentes no controlador através da Interface de Programação Local.

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

- a) Leitura de todo e qualquer parâmetro armazenado na memória de dados;
- b) Leitura do relógio interno do controlador;
- c) Leitura das indicações de falha. O controlador deverá registrar, em ordem cronológica, pelo menos as últimas 10 falhas com a indicação do código da falha, data e horário da ocorrência e data e horário da volta ao funcionamento normal. A não indicação da data e horário da volta ao funcionamento normal deverá significar a permanência da falha. Uma falha em aberto não poderá ser apagada da memória do controlador;
- d) Leitura do estado do controlador: plano corrente, modo de operação, ciclo corrente, motivo do estado atual (tabela horária, imposição do operador, etc.).

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO CONTROLADOR

4.1 Comunicação do Sistema de Monitoramento

4.1.1 Protocolo de Comunicação

4.1.1.1 A comunicação de dados com a Central Semafórica de Monitoramento em Tempo Real deverá ocorrer através da utilização dos protocolos abertos UTM2, NTCIP, ou protocolo proprietário, desde que haja abertura de protocolo.

4.1.1.2 A opção pelo protocolo NTCIP ou proprietário deverá prever a abertura de software, para protocolo aberto.

4.1.1.3 A opção pelo Protocolo UTM2 (Urban Traffic Management Control) UTM2 2 deverá seguir o padrão como segue:

- a) UTM2 - TS003_003: 2009 - The UTM2 Framework Technical Specification
- b) UTM2 - TS004_006: 2010 - UTM2 Object Registry - UM/008, UG405, Full UTC.



4.1.2 Conexão Física

4.1.2.1 Deverá dispor de porta padrão Ethernet 10/100 Mbps RJ-45 para o perfil UTMC ou NTCIP.

4.1.3 Módulo de Monitoramento

4.1.3.1 O Módulo de Monitoramento poderá operar através das tecnologias de comunicação por Fibra-Óptica ou GRPS/3G/4G, este Módulo deverá monitorar no Controlador: Falta de Energia, Subtensão, Amarelo Intermitente, Desligado/Apagado, Estacionado e Porta Aberta;

4.1.3.2 Deverá possuir o recurso para desligar e ligar o controlador remotamente ("reset"), atendendo as normas e condições de segurança desta especificação.

4.1.3.3 Deverá manter-se energizado mantendo a comunicação no mínimo por 2 horas, em caso de falta de energia elétrica, e excedido este período (2 horas sem energia elétrica), deverá se religar automaticamente em caso do retorno da mesma, ou seja, sem a necessidade de reconfiguração dos parâmetros.

4.1.3.4 Especificação de Tecnologia de comunicação: GPRS/3G ou superior;
Quad-band GSM 850/900/1800/1900 MHz.

4.1.3.5 O Módulo de Monitoramento deverá possuir capacidade mínima para 2(dois) slots (SIM card) (dual chip).

4.1.3.6 O equipamento deverá ser certificado e homologado pela **ANATEL**.

4.1.3.7 Deverá ser utilizado o protocolo UTMC-2 para efetuar a comunicação dos dados de monitoramento descritos no item 2.1.1.1.

Objetos UTMC2 para Central de Monitoramento e Módulo de Monitoramento								
Reply GPn - 1.3.6.1.4.1.13267.3.2.5.1.1.25								Falhas
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	Controlador
0	0	0	0	0	0	0	0	Normal
0	0	0	0	0	0	0	1	Falta de Energia
0	0	0	0	0	0	1	0	Subtensão
0	0	0	0	0	1	0	0	Apagado/Desligado
0	0	0	0	1	0	0	0	Amarelo Intermitente
0	0	0	1	0	0	0	0	Estacionado
Reply CO - 1.3.6.1.4.1.13267.3.2.5.1.1.33								Falha
bit 0 setado = 1								Porta Aberta Controlador
Control SFn - 1.3.6.1.4.1.13267.3.2.4.2.1.6								Comando pela Central
bit 0 setado = 1								Reset Remoto Controlador
Reply SCn - 1.3.6.1.4.1.13267.3.2.5.1.1.7								Resposta do Controlador
bit 0 setado = 1								Confirmação do Reset Remoto



4.2 Controlador em Tempo Fixo

4.2.1 A presente Especificação Técnica estabelece os requisitos técnicos para efeito de fornecimento de Controladores Semafóricos Eletrônicos.

4.2.2 Características Técnicas

4.2.2.1 Facilidades Operacionais

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

- a) Chave para ligar/desligar os focos sem desligar os circuitos lógicos do controlador;
- b) Recurso para solicitação do modo Amarelo Intermitente;
- c) Soquete para conexão de dispositivo que proporcione comando manual.
- d) Soquete para conexão da Interface de Programação Local;
- e) Visualização do tipo de controle vigente;
- f) Visualização se o modo de controle manual está ativo.

Todas as facilidades especificadas deverão estar alojadas em um painel com portinhola com chave e acesso exclusivo e devidamente identificadas, utilizando-se de termos consagrados pela Engenharia de Tráfego.

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

4.2.2.2 Tecnologia Construtiva

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

4.2.2.3 Testes de Verificação

4.2.2.3.1 Em intervalos periódicos o controlador deverá efetuar testes de verificação no microprocessador e nas memórias que compõem o sistema, assim como nos



circuitos de detecção de verdes conflitantes. Identificando uma falha, o controlador deverá tomar as providências cabíveis de acordo com a gravidade da falha detectada.

4.2.2.4 Acionamento dos Focos

4.2.2.4.1 O controlador deverá possibilitar o acionamento de focos constituídos por lâmpadas halógenas, incandescentes e LED's.

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

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

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

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

4.2.3 Características Técnicas Adicionais

4.2.3.1 Detectores de Pedestres (Botoeiras)

4.2.3.1.1 O controlador, ao identificar o acionamento de uma botoeira de pedestres, deverá implementar o estágio associado com tal botoeira na programação.

4.2.3.1.2 O controlador deverá dispor de um recurso que propicie a ocorrência de estágios apropriados para pedestres em função do acionamento de detectores de pedestres. O detector de pedestres consiste em um conjunto de botoeiras (contatos normalmente abertos) instalado em locais de



travessia de pedestres. Estes botões, ao serem pressionados, transmitem ao controlador uma solicitação de tempo de verde para os pedestres, através da inserção de estágios adequados (estágios de demanda de pedestres).

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

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

4.2.3.2 Detectores Veiculares

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

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

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

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

- I. Deverá existir um recurso que permita, no caso de estacionamento sobre a região detectada, a reconfiguração da área remanescente do laço indutivo (área livre) para que a mesma possa continuar a registrar veículos. Caso a área remanescente não seja suficiente para permitir tal reconfiguração, deverá ser imposta a condição de ausência de veículo após o término de um período de tempo programável entre 3 e 10 minutos.
- II. A placa de detecção, que constitui o detector veicular deverá possuir recursos de sintonia automática e ajuste manual de sensibilidade.
- III. A abrangência de detecção deverá compreender desde motocicletas até caminhões e ônibus. O detector veicular deverá funcionar normalmente para



indutâncias (do laço) compreendidas entre, no mínimo, 50 a 500 μ H.

- IV.** Não poderá haver interferência de operação entre os canais de uma mesma placa de detecção ("cross-talk") e entre placas adjacentes.
- V.** A placa de detecção deverá possibilitar a fácil seleção de frequência de operação para cada canal; além de possuir um mecanismo de reset manual.
- VI.** Os recursos descritos nos subitens II a V, acima, deverão ser selecionados sem a necessidade de componentes ou dispositivos eletrônicos adicionais, ou seja, o detector veicular deverá já estar previamente preparado para as características de calibração de frequência, de sensibilidade e tempo de reconfiguração dos laços indutivos instalados nas vias, conforme a faixa de indutância descrita no subitem III, acima.
- VII.** Distância do cabo alimentador entre o laço indutivo e o controlador de até 300 m.

- 4.2.3.2.5** Deverá ocorrer a imposição da condição de falha do canal após a constatação de rompimento do laço ou perda da isolação com a terra.
- 4.2.3.2.6** Os detectores veiculares deverão dispor de indicadores luminosos frontais, por canal, apresentando as detecções veiculares efetuadas. Esta indicação deverá ser visível nas condições de luminosidade diurna e noturna às quais o controlador estará submetido quando instalado.
- 4.2.3.2.7** Deverá ocorrer a imposição da condição de ausência de veículo nas saídas da placa, durante a energização da mesma.
- 4.2.3.2.8** A placa de detecção deverá transmitir a condição de detecção de veículo para o processamento do controlador através do fechamento de um contato normalmente aberto (NA), sendo que os terminais desse contato devem estar acessíveis na borneira do controlador de modo a proporcionar a utilização de outros dispositivos de detecção que possuam essa característica.
- 4.2.3.2.9** Mesmo que o controlador seja fornecido em conjunto com tecnologia de detecção que não dependa de sensores no pavimento (Sistema de Detecção "Overhead") deverá estar elétrica e mecanicamente preparado para receber placas de detecção baseadas em laços indutivos.



4.2.3.3 Estratégia de Controle – Na presente especificação, os requisitos foram definidos considerando-se que a estratégia adotada seja a de controle por estágio. Portanto, no caso de uma proposta baseada em outra estratégia de controle, a mesma deverá ser capaz de viabilizar os requisitos funcionais que estão sendo determinados para a estratégia de controle por estágio. Também a interface de programação a ser utilizada deverá se apresentar baseada no controle por estágio.

4.2.3.4 Relógio – GPS

4.2.3.4.1 O controlador deverá receber, quando em modo local, sua referência de horário através de GPS - Global Positioning System - e fazer a conversão para o Horário Oficial de Brasília, GMT-3. Esta atualização, quando em modo local, deverá ocorrer com periodicidade igual ou inferior a 60 (sessenta) minutos.

4.2.3.4.2 O horário de verão, conforme estabelecido no Decreto nº6.558, de 8 de Setembro de 2008, ou Legislação vigente que venha a complementá-lo e/ou substituí-lo, deverá ocorrer de forma automática, sem a necessidade de intervenção.

4.2.3.4.3 Caso haja interrupção da alimentação fornecida pela rede elétrica, deverá entrar em operação um dispositivo que garanta que o relógio do controlador estará correto no momento do retorno da alimentação.

4.2.3.4.4 No caso da utilização de bateria ou dispositivo similar, recarregáveis ou não, a durabilidade não deverá ser inferior a 5 (cinco) anos.

4.2.4 Características Gerais de Projeto e Construção

4.2.4.1 Alimentação, Aterramento e Interferências.

4.2.4.1.1 O controlador deverá funcionar na frequência de 60 Hz (+ e - 5%) e em cada uma das tensões nominais utilizadas no município (+ e - 20%), ou seja:

- a) Fase-Neutro (2 fios): 115 VCA, 120 VCA e 127 VCA;



b) Fase-Fase (2 fios): 208 VCA, 220 VCA e 230VCA.

- 4.2.4.1.2** O controlador deverá ser equipado com dispositivo de proteção contra surto de tensão "DPS", conforme norma ABNT NBR 61643-1, para cada saída de controle de focos, fase e retorno.
- 4.2.4.1.3** O controlador deverá possuir DPS para entrada geral de energia, com tensão nominal de 220 V, corrente máxima 8/20 μ s, 01 pulso de 50 kA, corrente nominal de 25 kA (15 aplicações), tensão residual máxima a 130 A – 710V, sinalização de falha, caixa em material antichama e montagem em trilho padrão DIN 35 mm.
- 4.2.4.1.4** O controlador deverá possuir DPS para os sinais de fases, com tensão nominal 220/240 V, corrente máxima 8/20 μ s, 01 pulso/fase de 15 kA e nominal de 5 kA (15 aplicações), tensão residual máxima a 130 A - 710 V, tempo de resposta menor ou igual a 25 ns, caixa em material antichama e conexão plugável de 8 posições, montagem em trilho padrão DIN 35 mm.
- 4.2.4.1.5** O controlador deverá possuir DPS para o retorno dos sinais das fases, com tensão nominal 220V, corrente máxima 8/20 μ s, 01 pulso de 15 kA, corrente nominal de 5 kA (15 aplicações), tensão residual máxima a 130 A - 710 V, sinalização de falha, caixa em material antichama e montagem em trilho padrão DIN 35 mm.
- 4.2.4.1.6** O controlador deverá possuir DPS para a rede de sinal serial RS - 485, com tensão de operação 12 V, corrente máxima 8/20 μ s (linha/terra e linha/linha) de 15 KA, tensão máxima residual para o equipamento < 1 A - 23 V, tensão residual máxima para o equipamento acima de 1 A – 10 V, capacitância típica – linha/terra e linha/linha- de 50 pF, proteção de sobrecorrente com tempo de chaveamento < 8 s a 200 mA, falha segura conforme NBR-5410, caixa em material antichama e montagem em trilho padrão DIN 35 mm.
- 4.2.4.1.7** Se a alimentação faltar ou cair além de 20% (vinte por cento) do valor nominal por um período igual ou inferior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador não deverá reverter para a sequência descrita em "Sequência de Partida", e seu desempenho não deverá mudar durante ou depois da ocorrência. Caso o período desta ocorrência seja superior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador



deverá deixar de funcionar e, neste caso, todos os parâmetros já programados deverão ser mantidos. Quando a energia for restaurada à normalidade, o retorno do funcionamento do controlador deverá obedecer à "Sequência de Partida".

4.2.4.1.8 O controlador deverá possuir uma chave liga-desliga geral, alojada internamente ao gabinete e devidamente identificada.

4.2.4.1.9 O controlador deverá possuir proteções contra indução eletromagnética, descargas elétricas, interferências, sobrecorrentes, correntes de fuga, choques elétricos e sobretensões. Especificamente, deverão ser realizados os seguintes ensaios baseados na norma EN50293:

I. Alimentadores CA (rede, focos e botoeiras)

- a) Ensaio de Transiente Elétrico Rápido, segundo norma IEC 61000-4-4, com 1 (hum) kV de pico e critério de desempenho nível B;
- b) Ensaio de Surto de Onda Combinada, segundo IEC 61000-4-5, com 2 (dois) kV de pico entre linha e terra e 1 (hum) kV entre linhas, com critério de desempenho nível B;
- c) Ensaio de imunidade a quedas de tensão, variações de tensão e interrupções curtas, conforme classe 3 da norma IEC 61000-4-11, aplicados à entrada de alimentação de energia do controlador.

II. Comunicações

- a) Ensaio de Transiente Elétrico Rápido, segundo norma IEC 61000-4-4, com 1 (hum) kV de pico e critério de desempenho nível B;
- b) Ensaio de Surto de Onda Combinada, segundo IEC 61000-4-5, com 1 (hum) kV de pico entre linha e terra e 0,5 (meio) kV entre linhas, com critério de desempenho nível B;

4.2.4.1.10 O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada universal conforme a ABNT NBR 14136, com pino terra e com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 15 (quinze) A. Esta tomada não deverá ter acesso externo. A tomada deverá possuir suas próprias proteções, disjuntor conforme ABNT NBR NM 60898, a fim de que curto-circuito ou sobrecorrentes na mesma não causem danos ao funcionamento do controlador.



4.2.4.1.11 O controlador deverá possuir borneira independente, dotada de parafuso imperdível ou similar (por exemplo, sistema de conexão por mola), para ligação de cabo alimentador e de aterramento com, no mínimo, 6 (seis) milímetros quadrados de seção. Todas as partes metálicas do controlador, assim como a blindagem do cabo de comunicação, quando utilizado, deverão ser ligadas ao terra, obedecendo à norma NBR 5410 da ABNT.

4.2.4.2 Empacotamento Mecânico

4.2.4.2.1 Todas as partes que constituem o controlador deverão ter proteção anticorrosão, caso sejam confeccionados com materiais ferrosos.

4.2.4.2.2 O gabinete do controlador deverá satisfazer plenamente às recomendações da norma ABNT NBR IEC 60529 para ser classificado como IP54, ou seja, à prova de poeira e chuvas e não apresentar ângulos salientes, isto é, os "cantos externos" do gabinete deverão ser arredondados.

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

4.2.4.2.4 A chave que abre e fecha a porta principal só deverá sair da fechadura quando a porta estiver trancada. A fechadura da porta principal deverá ser de modelo para prevenção de vandalismo (três pontos de fechamento). A empresa poderá fornecer um modelo para a chave da porta principal e outro modelo para o Painel de Facilidades.

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

4.2.4.2.6 O projeto mecânico do controlador deverá facilitar ao máximo o acesso a qualquer componente e deverá permiti-lo sem a necessidade de remover outros componentes, nem desmontar partes mecânicas ou estruturais.

4.2.4.2.7 O Painel de Facilidades, deverá ser isolado fisicamente das partes de lógica e de potência do controlador (sendo estas constituídas por todas as placas eletrônicas/elétricas existentes, assim como os disjuntores, filtros, transformadores, borneiras, conectores e fiação geral do controlador). Tal isolamento físico deverá impedir o acesso do Operador, que irá manusear



dos recursos existentes no Painel de Facilidades, às partes lógicas e de potência do controlador. Tal isolamento pode ser realizado através de porta, tampa, ou similar entre o Painel de Facilidades e as partes de lógica e de potência do controlador.

4.2.4.2.8 Os controladores deverão dispor do recurso de detecção de porta aberta, tanto para o Painel de Facilidades quanto para a porta principal.

4.2.4.2.9 Todos os controladores Semafóricos deverão possuir internamente uma identificação com Número de Série indelével e de fácil visualização, com a abertura da porta do controlador. Este Número de Série deverá estar relacionado aos Números de Série das Placas ou Módulos que compõe o controlador.

4.2.4.2.10 Deverá existir no controlador espaço vazio para acomodar equipamento de comunicação por fibra óptica com dimensão aproximada de (LAP) 140 x 30 x 105 mm.

4.2.4.2.11 O gabinete deverá prever um sistema de ventilação, natural ou forçada, de forma a garantir a refrigeração do gabinete e para impedir a condensação de umidade em quaisquer condições de tempo.

a) O sistema deverá ser projetado de forma a minimizar a penetração de poeiras, insetos e objetos, por exemplo, fios, que poderiam fazer contato com as partes energizadas dentro do gabinete.

b) Todo o gabinete provido de filtro de ar deverá permitir a substituição dos elementos filtrantes periodicamente.

4.2.4.2.12 O sistema deverá operar normalmente na faixa de temperatura ambiente externo entre -15°C e +60°C, onde a umidade relativa do ar não deverá exceder a 95%.

4.2.4.3 Parte Elétrica

4.2.4.3.1 Com exceção aos circuitos de potência que poderão utilizar exclusivamente fiação de reforço para as trilhas de circuito impresso, todas as demais placas com componentes deverão ser 100% (cem por cento) em circuito impresso, não sendo aceito, portanto, ligações em wire-wrap ou similar. Também não será aceita superposição de componentes.

4.2.4.3.2 Ao lado dos componentes deverão ser impressos seus símbolos



normalizados, utilizando os mesmos códigos empregados nos esquemas elétricos correspondentes.

- 4.2.4.3.3** Todas as placas ou módulos que compõem o controlador deverão possuir uma identificação contendo o seu código (quando existir) e o número de série. Em hipótese alguma deverão existir dois módulos ou placas com o mesmo número de série.
- 4.2.4.3.4** Todos os controladores deverão ser fornecidos acompanhados da lista em mídia digital de números de série dos módulos que os compuserem.
- 4.2.4.3.5** A chave para ligar/desligar os focos, deverá desligar totalmente a energização dos focos, através da interrupção total da(s) fase(s) nas mesmas, independentemente da alimentação utilizada.
- 4.2.4.3.6** A frequência de intermitência dos focos, tanto para o amarelo intermitente quanto para o vermelho de pedestres deverá ser de 1 (um) Hz, sendo o duty-cycle situado na faixa compreendida entre 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento) de lâmpada acesa.
- 4.2.4.3.7** Não serão aceitos módulos encapsulados ou hermeticamente selados.
- 4.2.4.3.8** Todos os fusíveis da fonte de alimentação deverão poder ser substituídos sem a necessidade de desmontagem da mesma e de outros trabalhos adicionais.
- 4.2.4.3.9** Deverá constar a indicação, em português, do tipo de fusível e sua capacidade de corrente em local de fácil visualização.
- 4.2.4.3.10** As placas de circuito impresso devem ser recobertas por película de conformação para protegê-las contra as influências da alta umidade relativa do ar e da deposição de poluentes, atendendo às normas IEC 61086-1, classe 2, e/ou a IPC-CC-830B (classe B).
- 4.2.4.3.11** Todos os componentes eletrônicos, eletroeletrônicos, elétricos, etc. deverão ser projetados para que operem na faixa de até 2/3 de suas principais especificações máximas de operação.
- 4.2.4.3.12** As placas de circuito impresso deverão obedecer aos critérios de separação de linhas de força e de sinal, e prover a capacidade de condução de corrente e isolamento necessários para uma operação segura, conforme especificações IPC- 2152 e UL-840.



5 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA CONTROLADOR – LOTE 02

CONTROLADORES SEMAFÓRICOS – 04 / 08 FASES

Os Controladores Semafóricos deverão operar em Modo Local ou através do Módulo Central de Trânsito e através de comunicação 3G/4G ou Superior com a Central.

Para tanto todos os controladores deverão vir equipado com modem (com certificado ANATEL) para comunicação 3G/4G ou Superior com a Central.

Características do Controlador:

- Testes de verificação
 - O controlador deverá efetuar, periodicamente, testes de verificação no microprocessador e nas memórias. Identificada uma falha, o controlador deverá informar através da Central de Trânsito, de forma automática a equipe técnica do município de Americana, através de SMS ou outro tipo de mensagem, informando qual o tipo de ocorrência (diagnóstico), para que a equipe possa tomar as providências adequadas.
 - Lâmpadas
 - O controlador deverá poder operar tanto com lâmpadas incandescentes, lâmpadas halógenas ou Leds. Não deverão ocorrer situações visíveis de todas as luzes apagadas ou duas luzes acesas simultaneamente no mesmo grupo focal.
- a) Deverá operar, pelo menos, nas seguintes situações específicas:
- Como controlador de uma intersecção Isolado;
 - Como controlador de uma intersecção Isolado Atuado;
 - Como controlador de uma intersecção Coordenado;
 - Como controlador de uma intersecção Coordenado Atuado;
 - Como controlador de uma intersecção Atuado-Multicoordenado (Headway);
 - Como controlador atuado por demandas veiculares e/ou de pedestres, através de detectores veiculares e botoeiras, respectivamente;
 - Como controlador participante de uma rede de controladores coordenados por relógios atualizados através de módulo GPS (Global Positioning System), portanto sem necessidade



de comunicação entre controladores para sincronização do horário;

- Como controlador de uma intersecção que integra uma rede de intersecções coordenadas através de uma “central de controle”, onde toda a comunicação é realizada através de um modem GPRS/GSM/3G/4G em cada controlador.

Características Técnicas

- A. **Quantidade de anéis:** Capacidade de se dividir em até 04 (quatro) controladores virtuais (anéis). Cada controlador virtual poderá usar de 02 (duas) a 08 (oito) fases cada, definido por programação.
- B. **Detector:** módulo detector que comporta no mínimo 4 loop ou 8 entradas de câmeras.
- C. **Quantidade de Estágios:** mínimo de 16 (dezesesseis) estágios ou 32 (trinta e dois) intervalos.
- D. **Quantidade de PlanoS:**
 - a. Mínimo de 99 (noventa e nove) planos de tráfego, além do plano piscante e plano apagado. Para cada plano de tráfego, o equipamento deverá permitir programação independente da sequência semafórica, bem como, tempos distintos dos estágios e dos respectivos entreverdes. Para cada entreverde deve ser possível programar os tempos de alívio diferente para cada fase semafórica. Deverá ser possível realizar no mínimo 48 (Quarenta e oito) programações de entrada (troca) de planos por dia, tendo capacidade para admitir programações distintas para cada dia da semana.
 - b. Cada controlador virtual (anel) deve permitir a programação distinta de seus planos de tráfego, de forma que cada anel possa operar simultaneamente com tempos (estágio, entreverdes e ciclo), tabelas e modalidades (fixo ou atuado) diferentes um do outro.

Módulo Central de Processamento (MCP)

O módulo central de processamento responsável por todas as funções lógicas e operacionais dos controladores semafóricos, deve ser baseada no processador, que integra interfaces com Seriais, Ethernet, barramentos com I2c, Memórias (EPROM, RAM, SD card), relógio calendário e uma interface gráfica.

Deverá existir um circuito do tipo cão de guarda (WDT) e, interligado aos demais periféricos garante um sistema “antitravamento”, o monitoramento de baixa tensão está presente neste



módulo, uma bateria de Lithium garante o funcionamento do RTC (Real Time Clock) quando o módulo não está alimentado pela fonte (MFT), o GPS é integrado a MCP para garantir que o horário esteja sempre atualizado após o religamento da energia.

Este módulo deverá funcionar como conceito de estágios e sua comunicação com o mundo externo pode ser feito por uma porta Ethernet disponível.

Principais funções:

- Possibilidade de programação por estágios ou intervalos;
- Funcionamento por programação de Anel;
- Programação dos parâmetros por cabo ethernet, wi-fi ou pendrive;
- Capacidade de Leitura Automática das Placas dos Veículos, para alimentação do banco de dados Origem/Destino.
- Capacidade de detectores: mínimo 4 indutivos ou 8 entradas de câmeras
- Comunicação GPRS/3G/4G ou tecnologia superior;
- GPS integrado;
- Possibilidade de interação com Nobreak
- Watchdog Timer integrado, com proteção redundante contra falhas no processamento;
- Descarga de parâmetros via memória Flash ou Pendrive, possibilitando backup dos dados de programação;
- como controlador de uma intersecção que integra uma rede de intersecções coordenadas de forma responsiva através da Central de Trânsito por intermédio do Módulo OD (Origem/Destino), onde toda a comunicação poderá ser realizada através de modem GPRS/GSM/3G/4G de cada controlador.
 - Esta característica permite que a Central interceda nos estágios dos vários controladores que compõem a rede e/ou sistema de forma simultânea e em tempo real, priorizando a viação dos veículos de acordo com a Origem/Destino definida pelo Módulo OD.

Módulo Fonte (MFT)

O módulo fonte deve garantir melhor estabilidade e aproveitamento da alimentação externa, ele é responsável pela alimentação dos módulos do controlador. A partir da tensão alternada de entrada (entre 80 até 240 Vca), fornece 5VCC, 3V3 e 12VCC para os módulos, entradas dos detectores e demais periféricos. Deve possuir uma função que identifica e sinaliza quando a tensão de alimentação é diferente da configurada para o controlador funcionar, neste processo a fonte protege os demais módulos contra queima por sobre tensão.



Módulo de Potência (MPT)

O módulo de potência responsável pelo acendimento e monitoração das lâmpadas dos grupos semaforicos. Cada módulo deve ter capacidade para duas fases semaforicas sendo programáveis entre pedestres e veiculares, no qual o controlador pode ser equipado com até quatro módulos MPT. Quando uma fase for usada para pedestre, despreza-se a saída correspondente à cor amarela. Possui um conector traseiro, através do qual é proporcionada a alimentação dos respectivos focos semaforicos e um conector frontal, destinado à interface com o módulo MCP. Esta interface, do tipo serial síncrona bidirecional, permite que o módulo MCP comande o gatilho de cada um dos seis triacs do módulo de potência e que receba de volta a informação do estado dos focos verdes e vermelhos.

Entre o circuito de interface e os triacs, existem circuitos de isolação galvânica. São seis foto-triacs com detecção de zero volt incorporada e foto-transistores para monitoração dos focos verdes e vermelhos. Os focos verdes são monitorados por tensão e os focos vermelhos são monitorados por corrente. Em paralelo com cada triac é montado um circuito R-C, limitador da velocidade da variação da tensão e que possibilita o emprego com cargas indutivas, do tipo transformador para lâmpadas halógenas.

Programação

O controlador deve ser capaz de ser programado via central de controle, notebook, dispositivo de mão ou similar, ligado diretamente no controlador ou via comunicação sem fio (bluetooth, wi-fi ou similares).

Quanto à segurança:

- Verdes Conflitantes
 - Deverá ser possível configurar uma “Tabela de Verdes Conflitantes”, a qual deverá ter a função de indicar quais grupos semaforicos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos não poderão ter verdes simultâneos.
 - A Tabela de Verdes Conflitantes deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semaforicos x estágios. O CT não deverá permitir a programação, dentro do mesmo estágio, de fases declaradas conflitantes.
 - Deverá existir no controlador uma supervisão contínua do estado de todos



os sinais verdes, incluindo os de pedestres. A constatação da presença de uma situação em que a Tabela de Verdes Conflitantes não esteja sendo respeitada deverá conduzir o controlador para amarelo intermitente em no máximo um segundo.

- O controlador ao identificar verde conflitante por falha deverá em menos de 1 (um) segundo entrar no modo amarelo intermitente, sendo assim, o controlador que estiver operando em anéis (até 4 anéis) apenas o anel que possuir a ocorrência deverá entrar no intermitente e os demais anéis deverão estar operando normalmente.
- Supervisão de lâmpadas queimadas da fase vermelha.
 - O controlador deverá dispor de recurso que permita identificar a ocorrência da queima de todas as lâmpadas vermelhas (foco semaforico correspondente à cor vermelha) de uma mesma fase. Neste caso, o controlador deverá informar ao Centro de Controle sobre esta ocorrência e migrar para o modo piscante (amarelo intermitente).
 - O controlador ao identificar falta de vermelho por falha deverá em menos de 1 (um) segundo entrar no modo amarelo intermitente, sendo assim, o controlador que estiver operando em anéis (até 4 anéis) apenas o anel que possuir a ocorrência deverá entrar no intermitente e os demais anéis deverão estar operando normalmente.
- Sequência de partida
 - Quando as lâmpadas dos grupos focais forem energizadas (independentemente se o controlador estava ligado ou não) ou ao restaurar-se a energia no controlador, os grupos semaforicos veiculares, deverão entrar no modo piscante (amarelo intermitente), e assim permanecerem por 5 segundos. O controlador deverá permitir a programação (opcional) de um período de vermelho geral em todos os semáforos.
- Detectores de pedestres

-Deverá ser possível conectar detectores de pedestres (botoeiras) ao controlador. Quando ocorrer demanda nestas botoeiras, o controlador acionará um estágio específico para atendê-las.

-A solicitação da demanda de pedestres, ocorrida após a ocorrência do estágio correspondente deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o



estágio requerido no próximo ciclo.

-A solicitação da demanda deverá ser cancelada quando o controlador atender tal solicitação.

-A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador.

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

-Toda e qualquer interface entre a botoeira e o controlador deverá, obrigatoriamente, ser parte integrante do controlador, com exceção de eventual “driver” próprio para lâmpada piloto de botoeira.

Características funcionais

- Sequência de cores
 - Deverá ser possível configurar as seguintes sequências de cores para os semáforos:
 - Grupos focais veiculares:
 - Verde - Amarelo - Vermelho;
 - Grupos focais de pedestres:
 - Verde - Vermelho intermitente - Vermelho;
 - Períodos de entreverdes
 - Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão poder ser programados, independentemente, para cada estágio.
 - O período de entreverdes deverá ser composto pelos seguintes parâmetros:
 - Períodos de amarelo e vermelho intermitente: cada um destes parâmetros deverá poder ser programado entre 3 (três) e 7 (sete) segundos, com resolução de 1 (um) segundo;
 - Período de vermelho de segurança; este parâmetro deverá poder ser programado entre 0 (zero) e 7 (sete) segundos, com resolução de 1 (um) segundo. O período de vermelho de segurança deverá ser implementado imediatamente após o



período de amarelo e/ou vermelho intermitente.

- Verde de segurança
 - Deverá ser possível programar para cada grupo semaforico ou para cada estágio um parâmetro denominado “verde de segurança”;
 - Não deverá ser possível que ocorra, para um grupo semaforico, um tempo de verde menor que o tempo do respectivo verde de segurança, seja qual for o modo de operação do controlador, ou seja, qual for a troca de modos ou de planos.
 - O tempo de verde de segurança deverá ser programável entre 4 (quatro) e 25 (vinte e cinco) segundos, com resolução de 1 (um) segundo.

Estágios

- Tipos de estágios
 - Os estágios deverão poder ser classificados:
 - Quanto à duração, em fixos ou variáveis;
 - Quanto à ocorrência, em dispensáveis ou indispensáveis.
 - Os estágios fixos deverão ter sua duração fixa, enquanto os estágios variáveis deverão ter sua duração determinada pela demanda de tráfego.
 - A demanda de tráfego poderá ser realizada:
 - De forma pontual, de acordo com a ocupação do laço detector (físico ou virtual);
 - De forma centralizada, através do Módulo Central de trânsito GS com base no Módulo OD (origem-destino).
 - De forma pontual e/ou centralizada através do sistema Multicoordenado (Headway).
 - Os estágios indispensáveis deverão ocorrer em todos os ciclos, enquanto que os estágios dispensáveis deverão ser omitidos nos ciclos em que não houver registro de demanda, seja de veículos ou de pedestres.
 - Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, em uma das seguintes possibilidades:
 - Estágio fixo indispensável;
 - Estágio fixo dispensável;
 - Estágio variável indispensável;
 - Estágio variável dispensável.



- Programação dos estágios
 - Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios entre 1 (um) e 128 (cento e vinte e oito) segundos, com resolução de 1 (um) segundo.
 - A temporização dos estágios deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos;
 - A tabela de atribuição entre os grupos semaforicos e os estágios não deverá sofrer nenhuma restrição, a não ser, evidentemente, aquela imposta pela Tabela de Verdes Conflitantes.
 - A sequência de ocorrência dos estágios deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos.
 - A programação dos controladores deverá ser realizada através de programador portátil, tablets ou Notebooks, por questões de segurança, não serão aceitos programadores incorporados ao controlador.
 - O programador portátil deverá possuir no mínimo um teclado de 16 teclas e display de pelo menos 32 caracteres dotado de iluminação própria (back light) que deverá ser conectado diretamente no controlador.
 - Deverão ser entregues 1 (um) programador para cada 10 (dez) controladores adquiridos.

Capacidade

- Independente da capacidade (4 e 08 fases), deverão apresentar as seguintes principais funções:
 - Permitir a programação de no mínimo 99 planos de tráfego;
 - Permitir a programação por estágios, com capacidade mínima de 16 (dezesesseis) estágios por plano;
 - Permitir programação de demanda prioritária;
 - Permitir a execução de operação manual (através de comando manual) individual por anel;
 - Permitir a programação de no mínimo 4 anéis de controladores (controladores virtuais);
 - Apresentar a capacidade mínima de entrada de três detectores de pedestres



e quatro detectores de veículos; podendo ser ampliada se necessário for.

- Permitir o reconhecimento automático de placas dos veículos através do laço detector virtual para alimentação do Módulo Banco de Dados OD (Origem-Destino)
- Permitir comunicação através de Ethernet, 3G/4G, fibra óptica ou rádio frequência;
- Possuir RTC (relógio) interno de 5 ppm;
- Possuir como referência de sincronismo a hora UNIX;
- Permitir que as ocorrências de erro sejam realizadas através de texto com informação completa;
- Permitir que as ocorrências possam ser transmitidas automaticamente, sem intervenção humana, por SMS, através da central para tablets ou telefones celulares (equipe de atualização) previamente selecionados na Central.
- Permitir a programação através de microcomputador, notebook ou tablete;
- Possuir, no mínimo, microprocessador/microcontrolador RISC de no mínimo 32 Bits, 1GHz ou superior;
- Watchdog Timer integrado, com proteção redundante contra falhas no processamento;
- Descarga de parâmetros via memória Flash, Wi-fi ou Pendrive, possibilitando backup dos dados de programação;
- Em caso de erro ou falha, em qualquer dos anéis do Controlador, somente o anel que apresentou a falha deverá migrar para o amarelo intermitente, devendo os demais anéis permanecer em funcionamento normal;
- Todos os módulos que compõe o controlador deverão ser "euro-card", com conectores do tipo "plug-in";
- Para facilitar a atualização o controlador deverá possuir concepção de gavetas, para o encaixe rápido das placas;
- A interligação dos módulos deverá ser feita através de um backplane.

Imposição de Planos

- Deverá ser possível, através do equipamento de programação, impor um plano para vigência imediata em um determinado controlador.
- Mudanças de Planos e Mudanças de Modos
 - O controlador deverá possuir uma Tabela de Mudança de Planos, na qual



poderão ser especificados, no mínimo, 45 (quarenta e cinco) eventos de ativação de planos. Cada plano deverá ser ativado a partir de um horário e de um mecanismo que permita configurar para quais dias da semana essa ativação será válida. Os eventos de ativação de planos não deverão ter resolução superior a um minuto.

- Deverão existir, quando da mudança de planos ou modos de operação, mecanismos que assegurem proteção contra o desrespeito aos tempos de entreverdes e contra a ocorrência de tempos de verde inferiores aos verdes de segurança.
- Para todo o acerto de relógio do controlador, o plano vigente deverá ser ressincronizado, ou mesmo substituído, de modo a se adequar novamente à Tabela de Mudança de Planos e aos parâmetros do plano correspondente.

Descrição dos Modos de Operação

- Modo Intermitente
 - Neste modo, todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente e todos os grupos focais de pedestres permanecem apagados.
 - Este modo poderá ser acionado a partir dos seguintes eventos:
 - Requisição, através de chave, para solicitação de amarelo intermitente;
 - Detecção, pelo próprio controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos e/ou de pedestres (detecção de verdes conflitantes ou de verdes excessivamente curtos) e envio automático da ocorrência, através da Central para a equipe de atualização, através de SMS ou outro tipo de mensagem.
 - Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais, ou ao restaurar-se a energia no controlador;
 - Em controle local, por requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, caracterizado como intermitente, durante um período programado;
 - Em controle central, por comando específico ou através de planos acionados pela tabela de mudança de planos da Central. Nestes casos, o controlador deverá continuar a se comunicar e a trocar



informações com o Centro de Controle.

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

Obs: O modo intermitente deverá ser executado por anel do CT, quando um só anel é comandado.

- Modo Manual

- A operação manual do controlador deverá ser efetivada através da inserção de plug de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada.
- Durante a operação em Modo Manual, os tempos de entreverdes e a seqüência de estágios não deverão ser determinados pelo operador, mas pela programação interna do controlador.
- Deverão existir mecanismos de segurança que evitem a ocorrência de tempos de verde inferiores aos tempos de verde de segurança.
- A operação por anel deverá ser realizada por anel.

- Modo Isolado a Tempos Fixos

- No Modo Isolado a Tempos Fixos não poderá haver estágios de duração variável, podendo haver, entretanto, estágios fixos dispensáveis.
- Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio fixo dispensável, o tempo de ciclo ficará diminuído do tempo correspondente à duração do estágio omitido.
- Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:
 - Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);
 - Sequência de estágios;
 - Duração de estágios;
 - Entreverdes.

- Modo Isolado Atuado

- No Modo Isolado Atuado poderá haver, ou não, estágios dispensáveis.
- A solicitação de estágio fixo dispensável, quando veicular, deverá atender de forma semelhante aos requisitos exigidos para os estágios dispensáveis de pedestres;
- A duração dos tempos de verde, correspondentes aos estágios de duração



variável, deverá variar entre os valores (programáveis) de verde mínimo e de verde máximo, em função das solicitações provenientes dos detectores veiculares. A cada uma dessas solicitações, o respectivo tempo de verde, quando presente, será incrementado de um período de tempo programável, denominado “extensão de verde”. O tempo de ciclo será variável e dependerá do número de extensões de verde ocorridas em cada estágio de duração variável. O controlador deverá fazer consistência entre o verde mínimo, verde máximo e o verde de segurança, não aceitando valores incompatíveis.

- Um estágio de duração variável deverá passar a operar automaticamente com duração fixa no caso de falha do(s) laço(s) detector(es) a ele associado(s). Neste caso, o tempo da duração do estágio será o tempo do verde máximo do referido estágio.
- As placas de detecção deverão ser alojadas no mesmo gabinete do controlador.
- As placas de detecção deverão possuir microprocessador próprio, ser sintonizadas e calibradas automaticamente, devendo dispor de ajuste de sensibilidade. As placas de detecção deverão ser do tipo “multicanais”, isto é, que uma única placa possa controlar dois ou mais detectores independentes.
- A abrangência da detecção deverá compreender desde motocicletas até caminhões e ônibus. O detector veicular deverá funcionar normalmente para indutâncias (do laço) compreendidas, no mínimo, entre 50 e 500 μH (micro Henry).
- O controlador deverá ser capaz de operar, no mínimo, 4 (quatro) detectores veiculares ou pedestres.
- Os detectores veiculares deverão dispor de indicadores luminosos por canal, na parte frontal do controlador, apresentando as detecções de veículos efetuadas.
- Os detectores deverão dispor de um recurso que permita reconfigurar um laço detector no caso de acionamento ininterrupto por um tempo programável (por exemplo: estacionamento).



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

- Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:
 - Tipos de estágio (fixo ou variável, dispensável ou indispensável);
 - Sequência de estágios;
 - Configuração detectores x estágios;
 - Entreverdes;
 - Tempo de verde mínimo, para cada um dos estágios de duração variável. O tempo de verde mínimo deverá ser programável, pelo menos, entre 4 (quatro) a 30 (trinta) segundos, com resolução de 1 (um) segundo;
 - Tempo de verde máximo, para cada um dos estágios de duração variável. O tempo de verde máximo deverá ser programável, pelo menos, entre 5 (cinco) a 128 (cento e vinte e oito) segundos, com resolução de 1 (um) segundo;
 - Tempo de extensão de verde, para cada um dos estágios de duração variável. O tempo de extensão de verde deverá ser programável, pelo menos, entre 1 (um) e 10 (dez) segundos, com resolução de 1 (um) segundo.
- Modo Coordenado a Tempos Fixos
 - A defasagem deverá ser programável, independentemente, para cada um dos planos.
 - A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de 1 (um) segundo.
 - O parâmetro defasagem deverá ser programado dentro do plano.
 - Se, num determinado plano, houver estágio dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá ser acrescido a um dos estágios (indispensáveis fixos) da sequência programada, de forma a manter constante o tempo de ciclo e garantir a defasagem.
 - No Modo Coordenado a Tempos Fixos não haverá estágios de duração variável. Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:
 - Tipo de estágio (dispensável ou indispensável);
 - Sequência de estágios;



- Duração dos estágios;
 - Entreverdes;
 - Defasagem.
- Modo Coordenado Atuado
 - O controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores e a duração e/ou existência dos estágios é decorrente da ativação de detectores de veiculares ou botoeiras de pedestres, permitindo extensões de verde até um máximo programado, ou mesmo a existência ou não dos estágios/intervalos dispensáveis (dependentes de demanda).
 - Neste modo de operação, o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades componentes da rede. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo, de estágios e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente.
 - A temporização dos estágios deverá ser derivada de seu relógio digital.
 - As mudanças de plano serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data.
 - A defasagem deverá ser um parâmetro programável, independentemente, para cada um dos planos.
 - A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo.
 - Se, em um determinado plano, houver estágio dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá poder ser acrescido ao estágio indispensável fixo anterior ou posterior a este estágio dispensável não ocorrido, dentro da sequência vigente, de forma a manter constante o tempo de ciclo e garantir a onda verde.
 - Através do equipamento de programação portátil e central semafórica deverá ser possível escolher uma dessas duas alternativas para o



acréscimo do tempo não utilizado.

- Neste caso, o primeiro estágio do ciclo não poderá ser configurado como estágio dispensável.
- No Modo Coordenado em Tempos Fixos não haverá estágios de duração variável.
- Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

a) Tipos de estágio (dispensável ou indispensável);

b) Sequência de estágios;

c) Duração dos estágios;

d) Estágio alternativo (no qual será acrescido o tempo do estágio dispensável não ocorrido);

e) Entreverdes;

f) Tempo de ciclo;

g) Defasagem;

h) Configuração detectores x estágios.

- COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO DE CONTROLADORES

- RECEPÇÃO DE RELÓGIO ATRAVÉS DE GPS - GLOBAL POSITIONING SYSTEM

- O controlador deverá receber relógio através de GPS que será responsável pela atualização de seu relógio interno. Esta atualização deverá ocorrer com periodicidade igual ou inferior a 15 (quinze) minutos.

- COORDENAÇÃO VIA COMPUTADOR

- Deverá haver a possibilidade de que um computador central com plataforma padrão seja responsável pela operação sincronizada e coordenada dos controladores conectados a ele.
- Este computador deverá ajustar os relógios dos controladores obedecendo a uma periodicidade igual ou inferior a 15 (quinze) minutos entre dois ajustes consecutivos.

- Modo Coordenado Centralizado (OD)

- Princípio de Funcionamento

- O Funcionamento do controlador no modo coordenado centralizado



(OD) baseia-se na variação do tempo de verde dos estágios em função da informação dos laços detectores virtuais conectados ao controlador de trânsito com capacidade de reconhecimento automático das placas dos veículos que alimentam o Módulo OD que por serve como base para que o Módulo Central de Trânsito GS tome as decisões de extensão dos tempos de estágio conforme a necessidade e tendencia do tráfego de veículo naquele exato instante.

- Os tempos de verde de cada estágio podem variar de um valor mínimo até um valor máximo. Estas variações dar-se-ão conforme demanda apontada pelo Módulo OD por intermédio do Módulo Central de Trânsito GS. O principal objetivo é através do diagnóstico do fluxo baseado na origem/destino criar tempos de verde evitando a retenção desnecessárias dos veículos e diminuindo o tempo de viagem priorizando os corredores com maior demanda.

- Requisitos Básicos do Controlador Semafórico para essa função

Para atender o **Modo Coordenado Centralizado (OD)**, o equipamento deverá operar de acordo com as demandas determinadas pelo Módulo Central de Trânsito GS. A grade origem/destino será definida pela informação gerada para o Módulo OD através dos vários controladores de trânsito com capacidade de reconhecimento automático de placas equipados com o laço detector virtual.

MODO ATUADO-MULTICOORDENADO (HEADWAY)

- Princípio de Funcionamento

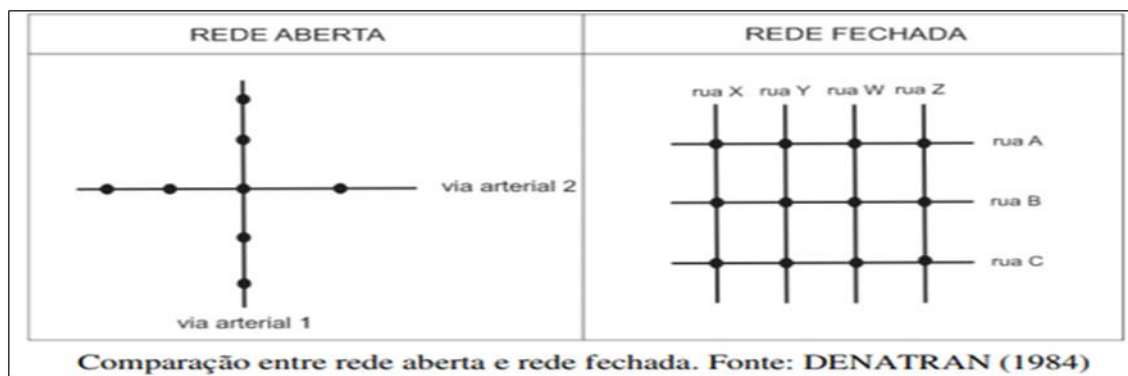
O Funcionamento do controlador no modo **Headway** baseia-se na variação do tempo de verde dos estágios em função da informação dos laços detectores. Os tempos de verde de cada estágio podem variar de um valor mínimo até um valor máximo. Estas variações seguem regras pré-programadas que tem por objetivo maximizar o fluxo de veículos no cruzamento. O principal objetivo é evitar que o controlador fique retendo veículos desnecessariamente em uma via enquanto na via conflitante há poucos veículos passando.

- Sistema de Controle Coordenado



A estratégia de controle coordenado tem como objetivo principal operar, de forma coordenada, os semáforos ao longo de uma via arterial, estabelecendo um sistema progressivo de abertura que resultará numa continuidade de movimento entre as interseções adjacentes, e minimização da interrupção ao fluxo de veículos. Os semáforos deste tipo de controle não são considerados isolados, mas sim operados como um todo. Para se atingir estes objetivos, se faz necessária a determinação de parâmetros como o tempo de ciclo, o tempo de verde de cada aproximação e defasagens. Para se ter uma boa coordenação entre os semáforos de uma via arterial é estritamente necessário que estes estejam operando com o mesmo tempo de ciclo semafórico, ou em ciclos múltiplos. Uma coordenação em uma via arterial é comumente chamada de onda verde (porção do ciclo em que um pelotão de veículos, movimentando-se a uma velocidade constante, pode cruzar um conjunto de interseções sem ser parado pela fase vermelha). A denominação de rede aberta para o controle coordenado e rede fechada para controle centralizado, faz referência ao fato de que em algumas cidades não há regiões adensadas de semáforos, sendo necessário apenas o sincronismo de vias arteriais, em coordenação de rede aberta.

Em outras cidades, a malha viária é bem complexa formada por uma densa malha viária, sem uma hierarquização bem definida das vias. Neste caso, uma simples coordenação com progressão nas vias arteriais não resolveria o problema de tráfego desta área. Portanto, torna-se necessário que se tenha uma coordenação por área, incluindo diversas interseções semaforizadas, ou seja, uma coordenação em uma rede fechada.



○ Controle de Tráfego Atuado e Multi-Coordenado

O conceito que embasa a operação em atuação multi-coordenada é, em princípio, o de permitir o tempo mínimo necessário para escoar as filas dos movimentos que operam em cada estágio. É um princípio suficiente quando não há nenhum padrão de chegada estruturado em qualquer uma das aproximações orientando a priorização de um movimento. Este princípio é normalmente aplicável em situações em que as demandas que competem em uma interseção são igualmente importantes e visa dar a maior produtividade e o menor atraso na operação do tráfego.



○ Requisitos Básicos do Controlador Semafórico para essa função

Para atender o **Módulo Headway**, o equipamento deverá operar de acordo com as características de fluxo local, conectado a detectores (laços indutivos e/ou sistemas de vídeo detecção) fazendo com que os tempos de estágios, sejam demandados em **função do headway** - tempo transcorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos no sensor localizado próximo a faixa de retenção.

O controlador em modo responsivo local opera de acordo com as características de fluxo local. O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado nas variações de tempo de verde, associado a um determinado estágio de sinalização entre um valor mínimo e um valor máximo, ambos programáveis. A partir da duração mínima de verde, serão analisados os parâmetros de corte do verde (pesos), acionadas pela detecção de veículos nas faixas de tráfego, especificamente dos parâmetros de **headway** - tempo transcorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos no sensor localizado próximo a faixa de retenção. Cada estágio deve ser configurado, para cada plano, com o tempo mínimo, tempo máximo de execução no plano e os parâmetros de **headway e peso**, que serão utilizados para o tempo efetivo de estágio, variando assim entre o tempo mínimo e o tempo máximo.

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

- Tempo de verde máximo (por fase e plano);
- Tempo de verde mínimo (por fase e plano);
- Tempo de headway e pesos (por detector e plano);
- Associação entre detectores e estágios;

Modo Centralizado: O Controlador permite a operação no modo centralizado que permitirá realizar, a partir da central, as operações de monitoração, programação e execução de comandos.

Os controladores devem oferecer as seguintes possibilidades

- Configurar uma subárea semafórica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma subárea, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano, etc;
- Programar os controladores locais a partir do computador central e visualizar em



tempo real o funcionamento dos controladores da rede;

- Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado;
- Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal;
- Permitir o tratamento dos dados dos detectores (laços e vídeo-detecção), informando ao menos as variações dos verdes (onde começou e quanto durou) em cada ciclo;
- Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares. Os planos de tráfego executados pelo controlador serão aqueles contidos na tabela de horários de entrada de planos da Central de Controle de Tráfego, independentemente, da Tabela de Troca de Planos do controlador. Todos os planos residentes no controlador deverão ser copiados para a Central de Trânsito, funcionando assim como um backup dos planos. Com exceção da inserção do número do controlador, todas as funções pertinentes ao programador, devem ser também realizadas pela Central de Controle de Tráfego. No modo centralizado, o controlador poderá operar no adaptativo centralizado.

O equipamento deverá operar de acordo com as características de fluxo local, conectado a detectores (laços indutivos e/ou sistemas de vídeo detecção) fazendo com que os tempos de estágio, sejam demandados em função do **headway** - tempo transcorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos no sensor localizado próximo a faixa de retenção.

Os controladores devem oferecer integração com módulo de Video-Detecção

O princípio de funcionamento dos laços virtuais é o de utilizar o sinal de vídeo como entrada para a unidade detectora. A configuração do sistema de vídeo-detecção consiste em sobrepor zonas de detecção em posições adequadas sobre a imagem da via visualizada no monitor de vídeo. À medida que os veículos percorrem a via cruzando as zonas de detecção configuradas elas são ativadas pela mudança do padrão da imagem do vídeo, resultando na detecção dos veículos.



6 DA COMPOSIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO

Controladores Semafóricos Atuais Padronizados

A UTRANSV está empenhada em alcançar a padronização dos controladores semafóricos utilizados no município de Americana. Esta padronização é crucial para garantir a eficiência, a compatibilidade e a manutenção eficaz dos sistemas semafóricos em toda a cidade.

O Município de Americana conta com aproximadamente 88 cruzamentos com sinalização semafórica, sendo 63 controladores da marca NEWSTEC e 25 controladores GREENWAVE.

Assim, os controladores semafóricos deverão atender a essa padronização, nos termos do art. 41, I, alíneas “a” e “b”:

Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente:

I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;

b) em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração.

A padronização de controladores semafóricos desempenha um papel crucial na fluidez do trânsito urbano. Quando os controladores semafóricos são padronizados, significa que estão sincronizados e operam de maneira coordenada em uma determinada rede viária. Isso permite otimizar o fluxo de veículos, minimizando congestionamentos e melhorando a eficiência do tráfego.

A padronização também desempenha um papel fundamental na simplificação e eficiência das futuras manutenções, especialmente no que diz respeito à compatibilidade das placas eletrônicas.

- **Facilidade de Substituição:** Com a padronização, as placas eletrônicas dos controladores semafóricos tendem a ter formatos físicos, conectores e interfaces elétricas padronizadas. Isso significa que, durante a manutenção, uma placa com defeito pode ser facilmente substituída por uma nova. Compreendendo que as



placas dos controladores semaforicos são móveis e, em alguns casos, não são utilizadas devido a demanda do cruzamento, podendo ser utilizada em outro controlador compatível.

- **Economia:** Através da padronização, as placas não utilizadas nos controladores poderão ser empregadas em situações de emergência cotidianas nos equipamentos já instalados no município, prevenindo a necessidade de solicitação emergencial de compra.
- **Tempo de Inatividade Reduzido:** Com a padronização dos controladores, o tempo necessário para substituir uma placa com defeito é reduzido significativamente. Isso minimiza o tempo de inatividade dos semáforos e ajuda a manter o fluxo de tráfego de forma mais eficiente.
- **Manutenção Preventiva Simplificada:** Com a padronização, os procedimentos de manutenção preventiva podem ser mais uniformes e previsíveis. O técnico de manutenção pode seguir diretrizes comuns para inspeção, limpeza e teste de placas eletrônicas.

O Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, nos autos do TC 21602.98923 de relatoria do Conselheiro Dimas Carvalho, já entendeu regular a indicação de marca, por força das disposições do art. 41 da Lei 14.133/2021:

TC 21602.989.23

Em relação à citação de marcas, também encontra amparo na Lei Federal nº 14.133/2021, em seu art. 41.

2.3. Neste contexto, não se vislumbra no conjunto das críticas alvitadas, em análise apriorística, gravidade suficiente para o tratamento da matéria na via excepcional do Exame Prévio de Edital.

Deste modo, sem antecipar juízo de mérito quanto ao controle que será prestado futuramente por esta E. Corte em relação aos atos praticados, observo que as queixas apresentadas pela Representante não sustentam uma intervenção no andamento do certame, cabendo sua apreciação à análise ordinária da matéria.



2.4. INDEFIRO, assim, o requerimento de medida liminar de paralisação do procedimento em apreço.

7 PRAZO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O prazo de vigência da ATA de Registro Preço será de 1 (um) ano, podendo ser prorrogado por período igual, conforme artigo 84 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1 Subcontratação: Não será permitida a subcontratação.

8.2 Garantia Contratual: Não será exigida garantia contratual.

8.3 O Fornecedor deverá apresentar toda a documentação técnica para que o técnico de semáforo tenha todas as informações necessárias que lhe permita programar, parametrizar, operar e manter os controladores.

8.4 Nenhum controlador poderá ser instalado sem que, anteriormente, o Fornecedor tenha entregado a correspondente documentação técnica.

8.5 Toda a documentação técnica deverá ser fornecida na língua portuguesa. Toda a documentação técnica deverá ser fornecida em meio digital e em uma cópia impressa por controlador.

8.6 Deverão ser fornecidas as seguintes documentações na língua portuguesa: Documentação dos controladores semafóricos (Manual do usuário, Manual Técnico e Manual de manutenção preventiva e corretiva).

8.7 Os controladores obrigatoriamente deverão ser compatíveis e deverão sincronizar com os existentes no município de Americana.

8.8 Condições de Execução

8.8.1. O prazo de entrega do(s) item(ns) é de até 15 (quinze) dias, contado do recebimento da autorização de fornecimento, em quantitativo especificado pela Prefeitura de Americana.

8.8.2. Caso não seja possível a entrega na data avençada, a detentora da ATA deverá comunicar as razões respectivas com antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.



8.8.3. Os produtos deverão ser entregues na Unidade de Transporte Público e Sistema Viário, sito à Av. Bandeirantes, 600 - Lot. Industrial Machadinho, Americana - SP, 13478-700, das 08:00h às 11:00h e 12:00h às 16:00h, aos cuidados do servidor Vitor Augusto Pires de Abreu.

8.8.4. Constatadas irregularidades quanto à especificação, marca, quantidade, qualidade e validade do produto entregue, a Empresa deverá substituir o produto no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

8.8.5. O atraso na entrega da mercadoria solicitada sob a alegação de baixa quantidade e valor será considerado inadimplência da empresa, passível de penalização.

8.8.6. É de total responsabilidade da empresa todas as despesas com o transporte do material até o local indicado para a entrega, taxas, encargos de qualquer natureza e quaisquer despesas administrativas incidentes no preço apresentado na Licitação.

8.8.7. Os produtos solicitados só serão recebidos se a Empresa:

8.8.7.1. Entregar os produtos conforme especificação constante no Termo de Referência e na proposta vencedora;

8.8.7.2. Entregar os produtos nos locais, horários e nos prazos indicados na autorização de fornecimento;

8.8.7.3. Entregar os produtos conforme qualidade, quantidade e prazo de validade exigido, além da forma de embalagem.

8.9 Garantia, manutenção e assistência técnica:

8.9.1 O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

9 GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O servidor José Nilton de Oliveira Filho, CPF: 086.148.198-46, matrícula: 10706, será responsável pela gestão da ATA de Registro de Preço e o servidor Vitor Augusto Pires de Abreu CPF: 317.864.868-22, matrícula 716846 será responsável por acompanhar e fiscalizar as entregas dos controladores.

Os controladores serão analisados em bancada, em caso de qualquer defeito, a detentora da ATA será responsável pela substituição no prazo de 15 dias, contados a partir da data de análise.



10 PAGAMENTOS

Os pagamentos serão realizados em até 30 dias corridos do aceite da nota fiscal pela Unidade de Transportes e Sistema Viário – UTRANSV.

11 SELEÇÃO DE FORNECEDOR

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE.

11.1 Qualificação Técnica

O vencedor de cada lote deverá apresentar no prazo de até 10 dias úteis, o laudo conclusivo de testes funcionais, emitido por Laboratório que possua teste(s) acreditado(s) pelo INMETRO, para verificar o atendimento a Norma Brasileira **NBR 16653/2017 da ABNT**.

11.2 Participação de Consórcio

Não será permitida a participação de consórcio por se tratar de objeto comum, que não demanda expertises, passível, portanto, a qualquer empresa do ramo, de porte pequeno, médio ou grande, que detenha a qualificação técnica, econômica e jurídica suficientes para a execução do objeto aqui licitado.

11.3 Condições para assinatura da Ata.

Não há.

12 ESTIMATIVA DE PREÇO

Não foram encontrados editais públicos similares no Estado de São Paulo através de pesquisas feitas no Painel de Preços, Portal Nacional de Contratações Públicas e em sites e mídias especializadas.

Com base no artigo 29, inciso IV do Decreto Municipal nº 13.390/2023 foi elaborada a Pesquisa direta com 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação.



Prefeitura Municipal de Americana
Secretaria de Administração
Unidade de Suprimentos

ANEXO V - RELAÇÃO DE CADASTRO RESERVA

Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade e Mínima	Quantidade Máxima	Valor Un	Prazo garantia ou validade