



PREGÃO ELETRÔNICO

035/2024

CONTRATANTE

Município de Curvelo

ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

Assessoria de Assuntos Estratégicos

OBJETO

Aquisição de 02 (dois) conjuntos semaforicos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista, para atender às necessidades da Assessoria de Assuntos Estratégicos, do Município de Curvelo, Estado de Minas Gerais.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 280.326,19 (duzentos e oitenta mil, trezentos e vinte e seis reais e dezenove centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 30/08/2024 às 09 h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor Preço por Lote

MODO DE DISPUTA:

Aberto-Fechado

AMPLA CONCORRÊNCIA



CADASTRE-SE E APRESENTE SUA PROPOSTA!



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2024 PROCESSO Nº 076/2024

O **MUNICÍPIO DE CURVELO**, por intermédio da Secretaria Municipal de Fazenda, mediante o(a) Pregoeiro(a) **Eliana Amorim Pinto Silva**, designado(a) pela Portaria nº 12.602/24, torna público para conhecimento dos interessados, que realizará o **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2024**, cujo critério de julgamento será **MENOR PREÇO POR LOTE**, através do site: www.portaldecompraspublicas.com.br, em conformidade com as disposições da Lei Federal 14.133/21, dos Decretos Municipais nºs 5.705/23, 5.708/23, 5.709/23, 5.710/23, 5.711/23, 5.712/23, 5.714/23, 5.716/23, 5.718/23, 5.721/23, (tais decretos municipais poderão ser acessados no Portal da Transparência do Município de Curvelo, através do site da Prefeitura: www.curvelo.mg.gov.br), bem como as condições a seguir estabelecidas.

1 – LOCAL, DATA E HORA

1.1 – A sessão pública virtual será realizada no site www.portaldecompraspublicas.com.br, no **dia 30/08/2024**, com início às **09 horas**, horário de Brasília – DF.

1.2 – Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas, através do site descrito no item 1.1, até as 8 horas do mesmo dia.

1.3 – Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação.

2 – OBJETO

2.1 – O objeto do presente Edital é a **aquisição de 02 (dois) conjuntos semaforicos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista, para atender às necessidades da Assessoria de Assuntos Estratégicos, do Município de Curvelo, Estado de Minas Gerais**, conforme detalhamento e especificações constantes dos Anexos I e II, que são partes integrantes deste Edital.

2.2 – Os serviços prestados deverão estar rigorosamente dentro das especificações estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e Memorial Descritivo (Anexos I, II e IV) e em conformidade com a legislação em vigor.

3 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 – Poderão participar do presente Pregão Eletrônico as empresas que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação constante deste Edital e seus Anexos e estiverem devidamente cadastradas junto ao órgão provedor do sistema, através do site: www.portaldecompraspublicas.com.br.

3.1.1 – Será concedida prioridade de contratação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, nos termos do artigo 9º, inciso II, do Decreto Federal 8.538/15 e do Decreto Municipal 5.127/22.

3.1.2 – Os licitantes deverão comprovar sua condição de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte ou Equiparada **mediante declaração em campo próprio do sistema** de que assim se enquadram, nos termos do art. 3º da Lei Complementar 123/06, com o escopo de indicar que estão aptas a fruírem dos benefícios e vantagens instituídos em lei a favor destas categorias.



3.1.3 – A não comprovação do enquadramento fiscal importará na impossibilidade de requerimento do tratamento diferenciado assegurado pela Lei Complementar 123/06.

3.1.4 – Será concedido tratamento favorecido para as MPE's, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 34 da Lei Federal 11.488/07, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o Microempreendedor Individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar 123/06.

3.2 – Como requisito para participação no Pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, o licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e responsabilidades previstas no Edital.

3.3 – A empresa participante deste certame deverá estar em pleno cumprimento do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º, da Constituição Federal, podendo ser exigida a comprovação a qualquer tempo.

3.4 – A participação na presente licitação pressupõe a aptidão da empresa para o fornecimento do objeto na forma e quantidades previstas no Anexo II – Termo de Referência do Edital e implica aceitação de todas as condições estabelecidas neste instrumento convocatório.

3.5 - Não poderão participar desta licitação os interessados que se enquadrarem em qualquer caso de proibição previsto na legislação vigente e neste edital, especialmente em uma ou mais das situações a seguir:

- a) Esteja sob falência, concurso de credores, concordata ou processo de dissolução ou liquidação;
- b) Não atenda às condições deste Edital e seus anexos;
- c) Que tenham sido punidos com suspensão/impedimento de licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Curvelo, durante o prazo da sanção aplicada;
- d) Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- e) Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- f) Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/76, concorrendo entre si;
- g) Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
- h) Enquadre-se nas vedações previstas no §1º do Art. 9º da Lei Federal 14.133/21;
- i) Agente público do órgão ou entidade licitante;
- j) Pessoas jurídicas constituídos sob a forma de consórcio ou coligações de empresas, nos termos do art. 48 do Decreto Municipal 5.710/23.
- k) Tenha objeto social incompatível com o objeto desta licitação.



3.5.1 – A observação da vedação constante do item anterior e as demais declarações que prestar são de inteira responsabilidade do licitante que, pelo descumprimento, sujeita-se às penalidades cabíveis.

3.5.2 – O impedimento de que trata o na alínea “d” será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.5.3 – A vedação de que trata a alínea “i” estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.6 – A empresa participante deste certame deverá estar em pleno cumprimento do disposto no art. 429 e seguintes da CLT, podendo ser exigida a comprovação a qualquer tempo, salvo se o licitante for ME/EPP, nos termos do art. 51, III, da Lei Complementar 123/06.

3.6.1 – Por ocasião da assinatura do Contrato será verificado se o Licitante vencedor apresentou via sistema declaração e relação que comprove estar, cumprindo com a cota de aprendizes prevista no art. 429 e seguintes da CLT, sendo dispensável a apresentação desta declaração e da respectiva relação se o Licitante vencedor for ME/EPP, nos termos do art. 51, III da Lei Complementar nº 123/06.

3.7 – Será vedada a subcontratação, total ou parcialmente, do objeto licitado, nos termos do art. 8º do Decreto Municipal 5.710/23.

4 – REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO

4.1 – Para participar do Pregão, o licitante deverá se credenciar no Sistema “**PREGÃO ELETRÔNICO**”, através do site: www.portaldecompraspublicas.com.br.

4.1.1 – O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

4.1.2 – O credenciamento do licitante junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante ou seu representante legal, e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

4.2 – O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade do licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Município de Curvelo, promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5 – DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

5.1 – A participação no Pregão Eletrônico dar-se-á por meio de digitação da senha privativa do licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preços, contendo especificação detalhada dos objetos/serviços, valor unitário e valor total de cada item e demais informações necessárias, até o horário previsto no item 1.2 deste Edital.

5.2 – No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

- a) Declaro que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.



- b) Declaro cumprir as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- c) Sob pena de desclassificação, declaro que minhas 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.
- d) Declaro para fins do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional, nº 20/98, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos.
- e) Declaro não possuir em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art.1º e no inciso III do art.5º da Constituição Federal
- f) Declaro que, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, estou ciente do cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionários da minha empresa, atendo às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- g) Declaro sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- h) O fornecedor enquadrado como **Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Equiparada** deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que não ultrapassou o limite de faturamento e que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06, 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 Federal n.º 14.133/21.

5.2.1 – A falsidade das declarações de que tratam neste item sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/21 e neste Edital.

5.3 – A etapa de envio de propostas encerrar-se-á automaticamente na data e horário designados no item 1.2 deste Edital.

5.3.1 – Até o horário estabelecido no item 1.2 do Edital, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema.

5.4 – Nessa etapa não será estabelecida ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.5 – Somente após encerramento do envio de lances os documentos que compõem a proposta do licitante melhor classificado serão disponibilizados para avaliação do(a) Pregoeiro(a) e acesso público.

5.6 – O licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.7 – Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.8 – O(s) item(ns) de proposta que eventualmente contemplem serviços/materiais que não correspondam às especificações contidas no Anexo II deste Edital serão desconsiderados.

5.9 – O licitante deverá cadastrar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:



a) Preço unitário e total para o(s) lote(s) em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais após a vírgula;

b) Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência (Anexo II): indicando, no que for cabível, número de registro ou inscrição no órgão competente, quando for o caso;

5.10 – Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente ou quaisquer outras despesas incidentes sobre os objetos/serviços licitados; quais sejam: todos os custos referentes a bens e serviços auxiliares, incluindo entre outros, as despesas com seguro, transporte (carga e descarga) até o local de destino, despesas de montagem e instalação, testes operacionais e materiais de consumo para realização dos serviços.

5.10.1 – Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, sendo-lhe facultado uma única vez, excluir seu último lance ofertado, após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

5.11 – **Prazo de validade da proposta e de preço de no mínimo 60 (sessenta) dias**, a contar da data da sessão deste Pregão Eletrônico;

5.11.1 – Não sendo emitida a Nota de Empenho dentro do prazo de validade da proposta vencedora, esta poderá ser prorrogada por até 30 (trinta) dias, se o proponente, consultado pela Administração, assim concordar.

5.12 – **Forma e prazo de entrega do objeto e prestação dos serviços:** total, em até 30 (trinta) dias após recebimento da NAF (Nota de Autorização de Fornecimento).

5.13 – **Local e horário de entrega do objeto e da Nota Fiscal:** Departamento de Trânsito e Transportes, localizado na Rua General Carneiro, nº 174, Centro, Curvelo/MG, CEP 35790-129, no horário de 7:00 as 11:00 e de 13:00 as 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, ou no caso de entrega da Nota Fiscal, encaminhada via e-mail para transito@curvelo.mg.gov.br.

5.14 – **Prazo de pagamento:** até 30 (trinta) dias, contados a partir de atesto da Nota Fiscal, após comprovado o adimplemento da contratada em todas as suas obrigações, já deduzidas as glosas e notas de débitos, quando for o caso.

5.15 – **Garantia do objeto:** Os materiais e componentes dos conjuntos semafóricos deverão possuir garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

5.16 – Poderão ser admitidos pelo(a) Pregoeiro(a) erros de naturezas formais, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

5.16.1 – No caso de divergência entre o preço unitário e o preço total e, ainda, nos erros de cálculos nas composições de preços, prevalecerá sempre o mais vantajoso para o Município de Curvelo.

5.17 – Após a abertura da sessão não caberá desistência da proposta, salvo por motivo resultante de fato superveniente e aceito pelo(a) Pregoeiro(a), sujeitando-se o licitante às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/21.

5.18 – Os licitantes devem respeitar, quando houver, os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas quando participarem de licitações públicas, cujo descumprimento pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição Federal; ou condenação dos agentes públicos



responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6 – ABERTURA DAS PROPOSTAS/SESSÃO

6.1 – O(A) Pregoeiro(a), via sistema eletrônico, dará início à sessão pública, na data e horário previstos no item 1.1 deste Edital, quando se promoverá a divulgação das propostas comerciais iniciais recebidas, as quais deverão estar em perfeita consonância com as especificações deste ato convocatório.

6.1.1 – A partir do horário previsto para cadastramento e encaminhamento das propostas iniciais, a(o) Pregoeira(o) avaliará a aceitabilidade das propostas, desclassificando, desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

6.1.2 – Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da etapa de lances.

7 – DISPUTA DE LANCES

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

7.1.2 – O lance deverá ser ofertado pelo VALOR DO LOTE, conforme o critério de julgamento determinado para o Pregão.

7.2 – Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital, desde que de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

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

7.4 – O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, será de R\$ 0,01 (um centavo).

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

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

7.7 – Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.8 – Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) Pregoeiro(a) persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação do instrumento convocatório.

7.9 – REGRAS RELATIVAS AOS MODOS DE DISPUTA

7.9.1 – O presente pregão eletrônico tem como Modo de Disputa o sistema combinado **ABERTO-FECHADO**, que será regido pelo art. 56 da Lei nº 14.133/21 e pelas normas a seguir elencadas.



7.9.2 – O procedimento iniciará pelo modo aberto, em que os licitantes que apresentarem as três melhores propostas oferecerão propostas finais fechadas, nos termos do art. 25, II, do Decreto Municipal 5.710/23.

7.9.3 – Não havendo novos lances na forma estabelecida no item anterior, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.9.4 – Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o(a) Pregoeiro(a), assessorado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.10 – CLASSIFICAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS E EMPATE FICTO

7.10.1 – O critério de julgamento adotado será o de **MENOR PREÇO POR LOTE** conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.10.2 – Em relação à participação de MPE, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as MPE's 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 123/06.

7.10.3 – Se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por Microempresa – ME, Micro Empreendedor Individual (MEI) ou Empresa de Pequeno Porte – EPP e houver proposta apresentada por ME, MEI ou EPP até 5% (cinco por cento) superior a melhor proposta, estará configurado o empate previsto no art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº 123/06.

7.10.4 – A proposta melhor classificada nos termos do item 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, sob pena de preclusão do exercício do direito de desempate.

7.10.5 – Caso a MPE melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes MPE 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.

7.10.6 – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas MPE 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.

7.10.7 – A classificação dar-se-á pela ordem crescente de preços propostos e aceitáveis e será declarado vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações deste edital, com o preço de mercado e que OFERTAR O MENOR PREÇO POR LOTE.

7.11 – EM CASO DE EMPATE

7.11.1 – Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), aplicando-se como critério de desempate o previsto no art. 60, §1º da Lei Federal 14.133/21 e no Decreto Municipal 5.710/23, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:

- a) Por empresas estabelecidas no Estado de Minas Gerais;
- b) Por empresas brasileiras;
- c) Por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d) Por empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/09.



7.11.2 – Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.12 – NEGOCIAÇÃO

7.12.1 – Definido o resultado do julgamento da sessão pública, o(a) Pregoeiro(a) encaminhará, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida proposta mais vantajosa, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes, sendo vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.12.2 – 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.

7.12.3 – A negociação será conduzida pelo(a) Pregoeiro(a), na forma de regulamento, e, depois de concluída, terá seu resultado divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

8 – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1 – Encerrada a etapa de negociação o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação, observando-se o critério de julgamento estabelecido e a satisfação de todas as exigências para habilitação.

8.2 – Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.2.1 – conter vícios insanáveis;

8.2.2 – não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência (Anexo II);

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

8.2.4 – não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.2.5 – apresentar desconformidade com quaisquer exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.3 – Em caso de proposta aparentemente inexequível, será oportunizado ao proponente comprovar a exequibilidade do valor ofertado na proposta, sob pena de aplicações das sanções cabíveis em caso de comprovação posterior da inexequibilidade.

8.3.1 – Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor que apresentar preço final superior ao preço máximo estimado unitário e/ou global, conforme o caso, determinado por normas de regências ou que apresentar preço manifestamente inexequível, assim considerada como aquela em que os preços global ou unitários sejam simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.3.2 – Caso necessário, o Município poderá exigir do licitante que este apresente planilha e documentação comprobatória do preço apresentado, com vistas a verificar a exequibilidade da proposta, sob pena de desclassificação.



8.3.3 – No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexecutibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, conforme permissivo no art. 34 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.3.3.1 – A inexecutibilidade, na hipótese de que trata o subitem 8.3.4 só será considerada após diligência da(a) Pregoeiro(o) que comprove:

- a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta, conforme subitem 8.3.3; e
- b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.4 – Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a executibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.5 – Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de proposta, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em Ata.

8.6 – Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o(a) Pregoeiro(a) examinará proposta ou lance subsequente, sucessivamente, na ordem de classificação, podendo encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.6.1 – Também nas hipóteses em que o(a) Pregoeiro(a) não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.6.2 – A negociação será realizada via sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.7 – Havendo necessidade, o(a) Pregoeiro(a) suspenderá a sessão, informando no chat a nova data e horário para a sua continuidade.

8.8 – Nos itens não exclusivos para a participação de MPE's, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o(a) Pregoeiro(a) passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123/06, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.9 – Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o(a) Pregoeiro(a) verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8.10 – Da sessão pública do Pregão será lavrada Ata circunstanciada contendo, sem prejuízo de outros, o registro das licitantes credenciadas, das propostas escritas e verbais apresentadas, na ordem de classificação, da análise da documentação exigida para habilitação e dos recursos interpostos.

8.11 – A sessão pública não será suspensão, salvo motivo excepcional, devendo toda e qualquer informação, acerca do objeto, ser esclarecida previamente junto ao(a) Pregoeiro(a).

8.12 – Caso haja necessidade de adiamento da Sessão Pública, será marcada nova data para continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, as licitantes presentes.

9 – ANÁLISE DAS PROPOSTAS

9.1 – O(A) Pregoeiro(a) verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, previstas no art. 14 da Lei nº 14.133/21 e neste Edital,



especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Municipal de Curvelo – CAFILC (<https://curvelo.mg.gov.br/>);
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

9.1.1 – A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

9.1.2 – Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1 – A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.2 – O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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

9.2 – Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o(a) Pregoeiro(a) verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o disposto neste Edital.

9.3 – Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o(a) Pregoeiro(a) 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, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.3.1 – Para fins de análise e aceitabilidade da proposta apresentada pelo Licitante vencedor quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação do fiscal técnico, responsável pela requisição do objeto.

9.4 – Na hipótese da proposta ou do lance de menor preço não ser aceito, ou se o Licitante vencedor desatender às exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade, procederá a sua habilitação na ordem de classificação, segundo o critério de julgamento, e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

9.5 – Sendo suscitada alguma dúvida quanto ao objeto proposto pelo licitante, em razão das especificações indicadas na proposta, o(a) Pregoeiro(a) poderá solicitar ao licitante declaração expedida pela empresa, de que o objeto possui as características indicadas na proposta, como condição necessária para adjudicação do objeto.

9.5.1 – O licitante que não atender ao disposto no item anterior, em prazo estabelecido pelo(a) Pregoeiro(a), estará sujeito à desclassificação do item/lote proposto.



10 – HABILITAÇÃO

10.1 – Para fins de habilitação no certame, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar os seguintes documentos de habilitação, em prazo não inferior a 02 (duas) horas, a ser definido pelo(a) Pregoeiro(a), contados da notificação via “chat”, sendo:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual, sua última alteração e comprovação de pertinência entre o ramo de atividade e o objeto licitado;
- b) Ato constitutivo, estatuto, contrato social em vigor e última alteração relativa ao objeto e administradores, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial e, no caso de sociedade comercial e, no caso de sociedade por ações, acompanhado do documento de eleição de seus administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) Cartão CNPJ;
- f) Comprovante de regularidade fiscal com as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal (ou distrital) da sede do licitante, vigente na data da sessão designada no item 1.1 do Edital;
- g) Certidão que prove a regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) vigente na data da sessão designada no item 1.1 do Edital;
- h) Comprovante de regularidade com a Justiça do Trabalho, por meio de certidão emitida pelo site www.tst.gov.br, vigente na data da sessão designada no item 1.1 do Edital;
- i) **Será verificado se o licitante declarou, sob as penas da Lei, que inexistem fatos impeditivos da sua habilitação;**
- j) **Será verificado se o licitante declarou que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal;**
- k) **Será verificado, se o licitante declarou que cumpre os requisitos legais/fiscais para a qualificação como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;**
- l) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, expedida dentro do prazo de 90 (noventa) dias anteriores à data da apresentação da proposta comercial, conforme permissivo do art. 69, II, da Lei Federal 14.133/21. No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, junto a certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

Conforme ETP e Termo de Referência (Anexo I e II) também será exigido:

- m) A empresa deverá possuir em seu quadro permanente um profissional de nível superior em Engenharia Elétrica, Civil ou Mecânica, devidamente reconhecido pela entidade competente. Este profissional será responsável por supervisionar e garantir a qualidade técnica dos serviços prestados, devendo apresentar capacidade técnico-profissional comprovada por meio de atestado de responsabilidade técnica (ART).
 - m1) As empresas interessadas deverão apresentar juntamente atestado de capacidade técnica, expedido por órgão público federal, estadual ou municipal, ou por empresas públicas ou privadas, em nome da empresa licitante, comprovando que a mesma já executou, de forma satisfatória, serviços de fornecimento de conjuntos semafóricos.

10.1.2 – Os documentos mencionados nas alíneas “i”, “j” e “k” do subitem 10.1 serão verificados se o licitante os declarou via sistema sendo os mesmos certificados pelo(a) Pregoeiro(a).



10.1.3 – Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus anexos.

10.2 – O prazo estipulado no item 10.1 poderá ser prorrogado a critério do(a) Pregoeiro(a).

10.3 – O licitante inscrito no **Cadastro de Fornecedores do Município** poderá substituir os documentos exigidos no Edital pelo Certificado de Registro Cadastral respectivo, nos termos do artigo 43, § 1º, do Decreto Municipal 5.710/23.

10.4 – No caso de não constar no CRC do Município quaisquer documentos exigidos no item 10.1, o licitante deverá complementar a documentação exigida;

10.5 – As Microempresas – ME, Empresas de Pequeno Porte – EPP ou Equiparadas, por ocasião da participação deste Pregão, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que essa apresente alguma restrição.

10.5.1 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das Microempresas – ME, Empresas de Pequeno Porte – EPP ou Equiparadas, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis e, a critério do(a) Pregoeiro(a), prorrogáveis por mais 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

10.5.2 – A não regularização da documentação no prazo previsto no item 10.5.1, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 156 da Lei n. 14.133/21, sendo facultada à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do Contrato ou revogar a licitação.

10.5.3 – A prorrogação do prazo para “regularização fiscal e trabalhista” dependerá de requerimento, devidamente fundamentado, a ser dirigido ao(à) Pregoeiro(a).

10.6 – Será verificado o quadro societário e o endereço dos licitantes com vistas a verificar a existência de sócios comuns, endereços idênticos e/ou indícios de parentescos, fatos que analisados em conjunto com outras informações, poderá indicar ocorrência de fraudes contra o certame licitatório. Portanto, havendo indícios de fraude, deverá ser adotada a prerrogativa do artigo 64 da Lei 14.133/21. Assim, caso constatada a participação de um mesmo sócio em mais de uma empresa licitante, estas poderão ser inabilitadas, podendo, ainda, serem declaradas inidôneas para contratar com a Administração Pública, conforme item 16 do edital.

10.6.1 – De igual forma, poderão ser inabilitadas empresas que tenham em seu quadro de sócios/administradores, indivíduos com grau de parentesco em linha reta ou colateral, consanguíneo ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, com sócios/administradores de outras empresas participantes do mesmo procedimento licitatório.

10.6.2 – Não serão aceitos atestados de capacidade técnica emitidos e/ou assinados por indivíduos com grau de parentesco em linha reta ou colateral, consanguíneo ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, para com o licitante que apresentar o atestado.

10.7 – Todos os documentos apresentados deverão corresponder unicamente em nome do licitante que se habilita para o certame:

- a) Se o licitante for **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da **matriz**;
- b) Se o licitante for **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da **filial**;
- c) Serão dispensados da **filial** aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da **matriz**.



10.8 – Nos termos do art. 64 da Lei Federal nº 14.133/21, após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- a) 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
- b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

10.8.1 – A vedação prevista no subitem 10.8 não alcança documento ausente que demonstre fato preexistente comprobatório de condição atendida pelo licitante quando apresentou sua proposta, que não foi juntado com os demais comprovantes de habilitação e/ou da proposta, por equívoco ou falha, o qual será avaliado pelo(a) Pregoeiro(a), conforme entendimento do Plenário do TCU nos Acórdãos 1.211/21 e 2.443/21.

10.9 – Na análise dos documentos de habilitação, o(a) Pregoeiro(a) 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.

10.10 – 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 item anterior.

10.11 – Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital, fundamentadamente arguida.

10.12 – A falsidade das declarações constantes do item 10.1 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/21.

10.13 – O descumprimento da exigência descrita no item 10.1, acarretará a imediata inabilitação da empresa, chamando-se o segundo colocado e aplicação de sanções administrativas, conforme o caso.

11 – DAS AMOSTRAS

11.1 – Em razão da natureza do objeto, não haverá exigência de amostras para este certame.

12 – DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

12.1 – A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada **seguindo o modelo elaborado pela Administração (Anexo III)**, através do sistema em prazo não inferior a 02 (duas) horas, a ser definido pelo(a) Pregoeiro(a), a contar da sua solicitação no sistema eletrônico, devendo ser redigida em língua portuguesa ou digitada, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo ser assinada pelo licitante ou seu representante legal, contendo a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

12.1.1 – O prazo estipulado no item 12.1 poderá ser prorrogado a critério do(a) Pregoeiro(a).

12.1.2 – O licitante poderá enviar proposta reajustada assinada digitalmente.

12.2 – A proposta final ficará documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do Contrato e aplicação de eventual sanção à contratada, se for o caso.

12.3 – Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a eventual Contratada.



12.4 – Os valores, os preços e os custos utilizados terão como expressão monetária a moeda corrente nacional, ressalvado o disposto no Art. 52 da Lei nº 14.133/21.

12.4.1 – No caso de divergência entre o preço unitário e o preço total e, ainda, nos erros de cálculos nas composições de preços, prevalecerá sempre o mais vantajoso para o Município de Curvelo.

12.5 – A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado.

12.6 – A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

12.7 – Havendo divergência entre a proposta vencedora encaminhada via sistema e a proposta final encaminhada, o Licitante vencedor deverá ser notificado para que encaminhe nova proposta, nos mesmos termos do item 12.1, adequando as informações divergentes.

12.8 – A recusa injustificada do Licitante vencedor em encaminhar a proposta final formalizada será considerada infração administrativa, podendo ensejar sua desclassificação, bem como ser punida nos termos do item 16 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS, deste Edital.

13 – DOS RECURSOS

13.1 – A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133/21.

13.1.1 – Encerrada cada fase do certame, após a lavratura da respectiva Ata, nos termos do art. 40 da IN SEGES/ME nº 73/2022, será concedido prazo não inferior a 10 (dez) minutos para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, indicando a(s) decisão(ões) contra a(s) qual(is) pretende recorrer, em campo próprio do sistema.

13.1.2 – A ausência de manifestação quanto à intenção de recorrer importará na preclusão do direito de apresentar razões recursais e permitirá proceder à adjudicação do objeto.

13.1.3 – O prazo mencionado no item 13.1.1 será definido pelo(a) Pregoeiro(a) adotando critérios de razoabilidade.

13.2 – Após a lavratura da Ata de habilitação ou inabilitação, encerrado o prazo previsto no item 13.1 e havendo a manifestação motivada por algum Licitante indicando a intenção de recorrer, será concedido ao recorrente o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico ou através do e-mail pregao@curvelo.mg.gov.br, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico ou e-mail, em igual prazo de 3 (três) dias úteis, que fluirá a partir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.3 – Não serão conhecidas as razões e contrarrazões a recursos intempestivamente apresentadas.

13.4 – O(A) Pregoeiro(a) examinará a manifestação sobre a intenção de interpor recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema eletrônico.

13.5 – Não será admitida manifestação de intenção de interpor recurso de caráter protelatório, fundada em mera insatisfação do licitante, ou baseada em fatos genéricos.



13.6 – O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

13.8 – A decisão proferida em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento, mediante publicação no Diário Oficial do Município.

13.9 – O recurso contra a decisão do(a) Pregoeiro(a) terá efeito suspensivo, nos termos do art. 168 da Lei Federal nº 14.133/21.

14 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1 – Encerradas as fases de julgamento e habilitação e esgotados eventuais recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para que seja adjudicado o objeto ao licitante declarado vencedor e homologada a licitação.

15 – DA IMPUGNAÇÃO E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

15.1 – Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

15.2 – A impugnação, preferencialmente, será interposta pelo sistema eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, ou poderá ser realizada pelo e-mail pregao@curvelo.mg.gov.br.

15.2.1 – Caso a impugnação seja enviada de forma eletrônica através de e-mail, conforme previsto no item acima, recomenda-se que a requerente faça contato telefônico para confirmar seu recebimento, pelo telefone (38) 3722-2061.

15.3 – Caberá ao(à) Pregoeiro(a), auxiliado pelos responsáveis das unidades requisitantes, pelo órgão responsável pela assessoria técnica e jurídica e pelo responsável pela elaboração deste Edital e seus anexos, responder aos pedidos de esclarecimentos e decidir sobre a impugnação apresentada, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia anterior à data da abertura do certame.

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

15.4.1 – A data para realização do certame será mantida caso a modificação oriunda do acolhimento da impugnação não afetar a formulação das propostas.

15.5 – Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao(à) Pregoeiro(a), até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, pelo sistema eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, ou poderá ser realizada pelo e-mail pregao@curvelo.mg.gov.br.

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

15.6.1 – A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo(a) Pregoeiro(a), nos autos do processo de licitação.

15.7 – As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.



16 – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 – O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas, bem como a prática de infrações previstas no art. 155, da Lei n. 14.133/2021, caracterizará inadimplência do Licitante Vencedor, sujeitando-a às penalidades previstas no art. 156, da Lei n. 14.133/2021, e regulamentadas pelo Decreto Municipal nº 5721/2023, sem prejuízo de eventual responsabilidade civil e criminal.

17 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1 – As despesas decorrentes desta licitação correrão pela dotação orçamentária nº:

02.13.01.26.452.2717.2086.4.4.90.52.00.1.501.000.0000-1233

18 – DO PAGAMENTO

18.1 – O valor a ser pago, será apurado através das requisições emitidas e devidamente atendidas pelo Licitante vencedor.

18.2 – O pagamento será efetuado, observada a ordem de pagamento prevista no Art. 13 do Decreto Municipal 5.716/23, excluídas as situações previstas no art. 18 do mencionado decreto, pela Tesouraria do Município de Curvelo, situada na Avenida Dom Pedro II, nº 487 – Centro, em Curvelo, Minas Gerais, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir de atesto da Nota Fiscal, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação de pagamento, após comprovado o adimplemento da contratada em todas as suas obrigações, já deduzidas as glosas e notas de débitos, quando for o caso.

18.3 – A ordem cronológica mencionada no item anterior terá como marco inicial, para efeito de inclusão do crédito na sequência de pagamentos, o momento em que a unidade requisitante atestar a execução do objeto do Contrato, com base em Nota Fiscal, fatura ou documento equivalente.

18.3.1 – O critério disposto no item 19.3 não se aplica aos casos em que a obrigação de pagamento for exigível antecipadamente, nos termos do Decreto Municipal 5.716/23, sem prejuízo da ordem cronológica por categoria contratual.

18.4 – Para efeito de pagamento, a detentora dos preços registrados/contratada deverá emitir nota fiscal onde conste os dados bancários, assim como apresentar as Certidões Negativas de Débito perante a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, além daquelas relativas ao FGTS e Débitos Trabalhistas – CNDT.

18.5 – O Município, no ato do pagamento, realizará as retenções que legalmente incidirem sobre o pagamento devido ao fornecedor, inclusive retenção do Imposto de Renda, nos termos da IN RFB 1.234/12, do Decreto Municipal nº 5.507/23 e da Portaria Municipal nº 12.378/23.

18.6 – O pagamento das faturas seguirá a estrita ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, cabendo ao contratado manter durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

18.7 – Não será efetuado qualquer pagamento ao Licitante vencedor enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em razão de penalidade ou inadimplência contratual.

18.8 – O preço constante da proposta ofertada inclui todos os custos e benefícios decorrentes do fornecimento do produto, de modo a constituírem a única e total contraprestação pela execução do contrato.

18.9 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento não justificados, provocados exclusivamente pelo Município, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a



data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados tendo por base o índice oficial INPC do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$EM = N \times VP \times I$
onde: EM = Encargos moratórios; VP = Valor da parcela em atraso; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento (vencimento) e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira, assim apurado:
$I = \frac{(TX / 100)}{30}$
TX = Percentual da taxa de juros de mora mensal definida no edital/contrato

19 – RESPONSABILIDADES DO LICITANTE VENCEDOR

19.1 – Fornecer os objetos/serviços licitados, conforme especificações deste Edital e em consonância com a proposta de preços apresentada pelo Licitante vencedor, dentro dos padrões de qualidade, validade, prazo e quantidade, e em caso de não cumprimento fica sujeito às penalidades nos termos do Decreto Municipal n.º 5.721/23, o qual poderá ser acessado no Portal da Transparência do Município de Curvelo, através do site da Prefeitura: www.curvelo.mg.gov.br.

19.2 – Manter em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

19.3 – Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo Município.

19.3.1 – O Licitante vencedor será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto desta licitação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados.

19.4 – Arcar com eventuais prejuízos causados ao Município e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na entrega do objeto desta licitação.

19.5 – Arcar com todas as despesas com alimentação e transporte dos funcionários para a prestação do serviço, bem como taxas, impostos e encargos sociais incidentes direta ou indiretamente sobre os serviços, tais como ISS e INSS; ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por conta exclusiva do Licitante vencedor.

19.6 – Emitir Nota Fiscal, na qual deverá constar os dados bancários da empresa e considerar como razão social da Prefeitura “Município de Curvelo” e o CEP “35790-273”.

19.6.1 – Constar, de forma destacada, na Nota Fiscal, os valores referentes a incidência de INSS e ISS sobre a prestação dos serviços, se for o caso, sendo estas despesas de responsabilidade do Licitante Vencedor, devendo observar o disposto na Lei Complementar nº 118/17, que trata de ISSQN, bem como suas alterações, no que se refere a retenções e recolhimentos tributários.

19.7 – A(s) empresa(s) contratada(s) deverá(ão) observar, preferencialmente, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, na forma do Decreto Estadual n.º 46.105/12, para a fabricação e/ou fornecimento dos produtos, no que concerne a:

- a) economia no consumo de água e energia;
- b) minimização da geração de resíduos e destinação final ambientalmente adequada dos que forem gerados;
- c) racionalização do uso de matérias-primas;



- d) redução da emissão de poluentes e de gases de efeitos estufa;
- e) adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente;
- f) utilização de produtos com origem ambiental sustentável comprovada;
- g) utilização de produtos reciclados, recicláveis, reutilizáveis, reaproveitáveis ou biodegradáveis compostáveis;
- h) utilização de insumos que fomentem o desenvolvimento de novos produtos e processos com vistas a estimular a utilização de tecnologias ambientalmente adequadas;
- i) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- j) maior geração de empregos, preferencialmente com a mão de obra local;
- k) preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;
- l) fomento às políticas sociais inclusivas e compensatórias;

19.8 – Arcar com todos os encargos e obrigações de natureza social, trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa, comercial, criminal, civil e contas de água e energia elétrica decorrente do fornecimento do objeto deste Edital, inclusive, em caso de inadimplência de encargos e obrigações do Licitante vencedor, tais responsabilidades não se transferem para o Município, consoante previsão do art. 121 e seu parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/21, excluída a hipótese prevista no § 2º da mesma lei.

19.9 – O Licitante vencedor deverá manter o Município a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados e/ou propostos e/ou terceiros, em decorrência do cumprimento da obrigação.

19.10 – Comunicar ao Município quaisquer eventos que possam comprometer a execução da obrigação contratual, tais como: dissolução da sociedade, decretação de falência ou recuperação judicial, débitos previdenciários, de FGTS e Sociais e outras situações, que afetem a estabilidade econômico-financeira da empresa com repercussões no fornecimento.

19.11 – Responder civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que por dolo ou culpa, no cumprimento da obrigação, venha diretamente provocar ou causar por si ou por seus empregados à Administração e/ou a terceiros, salvo na ocorrência de caso fortuito, ou força maior, apurados na forma da legislação vigente, sendo que a responsabilidade do Licitante vencedor não está excluída nem fica reduzida pela fiscalização ou acompanhamento pelo Município.

19.12 – Nos termos do Art. 429 e seguintes da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT c/c Art. 92, XVII e Art. 116, ambos da Lei 14.133/21, o Licitante vencedor deverá, sob as penas da Lei, cumprir com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendizes, bem como com as reservas de cargos previstas em outras normas específicas.

19.12.1 – A qualquer tempo durante a execução da obrigação o Município poderá solicitar comprovação das declarações realizadas, mediante a apresentação da respectiva relação de cargos.

19.12.2 – Em relação à cota de aprendizes, será dispensável a apresentação desta declaração e da respectiva relação, se o Licitante vencedor for ME/EPP, nos termos do art. 51, III da Lei Complementar nº 123/06.

19.13 – O fornecedor do bem ou prestador do serviço deverá informar no documento fiscal o valor do IR e das contribuições a serem retidas na operação.

19.14 – Em caso de documento de cobrança com código de barras, deverá ser informado o valor bruto contratado e o valor do IR a ser retido, efetuando-se o pagamento pelo valor líquido deduzido da respectiva retenção, conforme determina o art. 11 da IN nº 1.234/12.

19.15 – Aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos e supressões até 25% do valor inicial atualizado do contrato ou da nota de empenho, conforme dispõe o art. 125 da Lei Federal nº 14.133/21.



19.16 – A responsabilidade do Licitante vencedor pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos subsistirá, na forma da Lei vigente, mesmo após o recebimento definitivo do objeto licitado, nos termos dos arts. 119 e 120 e § 2º do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

19.17 – Os materiais e componentes dos conjuntos semaforicos deverão ser acondicionados adequadamente, de forma a permitir completa segurança durante o transporte, sob pena de aplicação das penalidades expressas no edital e da legislação vigente.

19.18 – O fornecimento deverá ser realizado dentro do prazo estabelecido e será considerada como recusa formal a falta de cumprimento deste, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado pelo fornecedor e reconhecido pela Município.

19.18.1 – Responsabilizar-se pela carga e descarga dos materiais e componentes dos conjuntos semaforicos, bem como pelo frete.

19.18.2 – Responsabilizar-se pelo controle de qualidade dos materiais e componentes dos conjuntos semaforicos fornecidos.

19.18.3 – Notificar o Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa impedir ou atrasar o fornecimento, no todo o em parte, indicando medidas para corrigir a situação.

19.18.4 – Assegurar que os conjuntos semaforicos adquiridos estarão em conformidade com os requisitos de normas técnicas aplicáveis conforme o Memorial Descritivo – Anexo IV.

20 – RESPONSABILIDADES DO MUNICÍPIO

20.1 – Emitir NAF (Nota de Autorização de Fornecimento), devendo constar a quantidade, o local e horário de entrega, devidamente datada e assinada pelo responsável.

20.2 – Efetuar o pagamento mediante apresentação da Nota Fiscal, tendo a Administração o prazo de até 30 (trinta) dias para efetuar o respectivo pagamento, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação e pagamento.

20.2.1 – Em caso de irregularidade nos documentos fiscais, o prazo para pagamento será contado a partir de sua reapresentação devidamente regularizada.

20.3 – Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, devendo comunicar ao Licitante vencedor sobre qualquer irregularidade sobre o fornecimento dos produtos.

20.4 – Efetuar diligência, quando julgar conveniente, para comprovar o cumprimento das práticas de sustentabilidade.

20.5 – Fiscalizar o recebimento dos objetos e a prestação dos serviços, podendo, para tanto, sustar, recusar, ou pleitear a substituição de equipamentos que não atendem as especificações e descrições licitadas, suas normas, especificações técnicas usuais ou que atentem contra a segurança dos usuários ou de terceiros.

20.5.1 – A presença da fiscalização do Município não elide a responsabilidade do Licitante vencedor.

20.6 – Designar os servidores responsáveis pelo acompanhamento do pedido, fiscalização e gerenciamento do fornecimento/prestação dos serviços, recebimento provisório e definitivo dos produtos e, ainda, dirimir as dúvidas que surjam no curso de sua implementação, dando ciência ao representante do Licitante vencedor, conforme abaixo:



ÓRGÃO	RESPONSÁVEIS
Assessoria de Assuntos Estratégicos	– Fiscal Administrativo: Thiago Bonifácio Amâncio – CPF 089.xxx.xxx-25, contato (38) 3722-3458, e-mail: transito@curvelo.mg.gov.br. – Responsável pelo recebimento provisório e definitivo: Alisson Rodrigues Gomes – CPF: 085.xxx.xxx-80, contato: (38) 3722-3458, e-mail: transito@curvelo.mg.gov.br. – Gestor: Leonardo Carvalho Maciel – CPF: 870.xxx.xxx-44.

20.7 – Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, em conformidade com o art. 117 da Lei nº 14.133/21.

20.8 – Receber provisoriamente o objeto, o recebimento definitivo será efetuado após a verificação das especificações, qualidade, quantidade e, conseqüentemente, aceitação pelo setor responsável indicado pelo gestor da Secretaria requisitante.

20.9 – Comunicar ao Licitante vencedor qualquer irregularidade sobre o a prestação dos serviços.

21 – DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1 – É facultado ao(a) Pregoeiro(a), auxiliado(a) pela Equipe de Apoio, proceder, em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

21.2 – O Município de Curvelo reserva para si o direito de alterar os quantitativos, sem que isso implique alteração dos preços ofertados, obedecido ao disposto nos artigos 124 e 125 da Lei nº 14.133/21.

21.3 – A apresentação da proposta de preços implica a aceitação plena e total das condições deste Pregão, sujeitando-se, o licitante, às sanções previstas nos artigos 156 e 162 da Lei nº 14.133/21.

21.4 – Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação poderão ser prestados pelo(a) Pregoeiro(a) Oficial e membros da Equipe de Apoio, servidores do Município de Curvelo, através do telefone (38) 3722-2061 ou e-mail pregao@curvelo.mg.gov.br.

21.5 – Os casos omissos serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na legislação em vigor.

21.6 – A prestação dos serviços e sua aceitação não excluem nem reduzem a responsabilidade do licitante, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou ainda resultante de imperfeições técnicas ou emprego de serviços/materiais inadequados ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade do Município ou de seus agentes e prepostos.

21.7 – A(s) Secretaria(s) requisitante(s) não aceitará(ão), sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade do Adjudicatário a terceiros, sejam estes fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

21.8 – O Município de Curvelo reserva-se ao direito de anular ou revogar a presente licitação, no total ou em parte, sem que caiba indenização de qualquer espécie.

21.9 – Os prazos previstos neste edital serão contados com exclusão do dia do começo e inclusão do dia do vencimento e observarão as disposições do art. 183 da Lei nº 14.133/21.

21.10 – O desatendimento de exigências formais e não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis as aferições de suas qualificações e as exatas compreensões de sua proposta não fira os princípios constitucionais e preserve o interesse público.



21.11 – O presente Edital está sujeito a eventuais alterações, cabendo às empresas interessadas acompanhar, por meio do sítio eletrônico da Prefeitura Municipal Curvelo/MG, todo o trâmite do processo licitatório até a data de abertura do certame.

21.12 – As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, resguardados o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.13 – Integram este Edital:

Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

Anexo II – Termo de Referência

Anexo III – Modelo de Proposta Comercial

Anexo IV – Memorial Descritivo

Curvelo/MG, 08 de agosto de 2024.

Eliana Amorim Pinto Silva
Pregoeiro(a)



ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2024

Secretaria demandante: Assessoria de Assuntos Estratégicos
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte (DMTT)

Objeto: Aquisição de conjuntos semafóricos

I – INTRODUÇÃO

Os Estudos Técnicos Preliminares constituem documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, dando elementos para a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

No âmbito do município de Curvelo-MG, foi editado o Decreto Municipal nº 5.708, de 28 de dezembro de 2023, que estabeleceu os requisitos para a confecção deste instrumento de planejamento.

Consoante o artigo 10, do aludido Decreto Municipal, as Unidades serão responsáveis pela edição do ETP de modo a verificar a viabilidade da contratação, preenchendo-se obrigatoriamente os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII, XIII do §1º do já referenciado artigo.

Vale mencionar que em se tratando de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em Termo de Referência ou em projeto básico, dispensando-se a elaboração de projetos.

Quanto às contratações diretas, a apresentação de Estudo Técnico Preliminar será facultativa, em consonância ao que disciplina o artigo 72, inciso I, da Lei Federal n. 14.133/21.

II – DESENVOLVIMENTO

01 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A solução proposta é a aquisição de 02 (dois) conjuntos semafóricos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista. A implementação destes dois



novos conjuntos semafóricos é fundamental para melhorar a segurança viária em uma área com muitas colisões e problemas de tráfego. A introdução dos semáforos não só reduzirá acidentes, mas também melhorará o fluxo de veículos, garantindo uma circulação mais segura e organizada para todos os usuários das vias. O projeto e o Termo de Referência descrevem as especificações e condições necessárias para que a Administração Pública Municipal possa realizar suas responsabilidades de forma eficaz.

A Secretaria demandante não possui ata ou contrato formal sobre a aquisição de conjuntos semafóricos, sendo imprescindível iniciar um processo licitatório, uma vez que os conjuntos semafóricos são de extrema importância para o andamento das atividades desta Secretaria, não possibilitando ficar sem os mesmos.

02 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

O Município de Curvelo ainda não elabora o Plano de Contratações Anual, diante da facultatividade trazida pela Lei nº 14.133/21, que em seu art. 12, VII, dispõe do verbo "poderá" ao se referir a elaboração do PCA pelos entes públicos. Ainda assim, a presente demanda encontra-se em alinhamento com as diretrizes de gestão de municipalidade, além de ter alinhamento com as peças orçamentárias, como será demonstrado da indicação da dotação orçamentária devida.

03 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os conjuntos semafóricos possuem natureza comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A Contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço por lote sendo sugerido utilizar o modo de disputa aberto / fechado, conforme o Decreto 5.710 de 28 de dezembro de 2023.

As especificações e normas técnicas para fornecimento encontram-se no anexo a este documento.

Os conjuntos semafóricos a serem solicitados possuem a padronização de controladores microprocessados da marca SEMA-



SEG. Essa padronização é necessária porque todos os conjuntos semaforicos do município já utilizam essa marca, permitindo a uniformidade e eficiência na manutenção. Os servidores responsáveis pela manutenção semaforica preventiva e corretiva estão treinados especificamente para trabalhar com os controladores SEMA-SEG, garantindo intervenções rápidas e eficazes. Além disso, a uniformidade reduz a complexidade operacional e os custos com peças de reposição, justificando assim a escolha pela mesma marca. Embora essa padronização possa restringir a competitividade, é uma exigência justificada para manter a uniformidade e a eficiência na manutenção dos equipamentos.

A empresa contratada deverá observar, preferencialmente, os critérios de sustentabilidade ambiental conforme o Decreto Estadual n.º 46.105/12, incluindo: economia no consumo de água e energia; minimização da geração de resíduos e destinação final ambientalmente adequada; racionalização do uso de matérias-primas; redução da emissão de poluentes e gases de efeito estufa; adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente; utilização de produtos com origem ambiental sustentável comprovada; utilização de produtos reciclados, recicláveis, reutilizáveis, reaproveitáveis ou biodegradáveis compostáveis; utilização de insumos que fomentem o desenvolvimento de novos produtos e processos com tecnologias ambientalmente adequadas; maior vida útil e menor custo de manutenção dos bens; maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; e fomento às políticas sociais inclusivas e compensatórias.

Visa-se qualificar para o certame empresas comprovadamente atuantes no ramo das atividades que sejam objeto desta licitação, as quais devem apresentar os documentos previstos no art. 62 da Lei nº 14.133/2021 para comprovar sua atuação.

Visa-se qualificar para o certame empresas que possuam vasta experiência na execução de serviços com os materiais solicitados, com isso, garantindo rendimento no desenvolvimento dos trabalhos.

Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor (conforme art. 62 da Lei 14.133/21):

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual, sua última alteração e comprovação de pertinência entre o ramo de atividade e o objeto licitado.
- b) Ato constitutivo, estatuto, contrato social em vigor e última alteração relativa ao objeto e administradores, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial e, no caso de sociedade comercial e, no caso



de sociedade por ações, acompanhado do documento de eleição de seus administradores;

- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) Cartão CNPJ;
- f) Comprovante de regularidade fiscal com as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal (ou distrital) da sede do licitante, vigente na data da sessão;
- g) Certidão que prove a regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) vigente na data da sessão;
- h) Comprovante de regularidade com a Justiça do Trabalho, por meio de certidão emitida pelo site www.tst.gov.br, vigente na data da sessão;
- i) Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos da licitação, fornecida através de atestado expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em que comprove que o licitante está apto a ofertar o objeto licitado;
- j) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, conforme permissivo do art. 69, II, da Lei Federal 14.133/21. No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, junto a certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

A empresa deverá possuir em seu quadro permanente um profissional de nível superior em Engenharia Elétrica, Civil ou Mecânica, devidamente reconhecido pela entidade competente. Este profissional será responsável por supervisionar e garantir a qualidade técnica dos serviços prestados, devendo apresentar capacidade técnico-profissional comprovada por meio de atestado de responsabilidade técnica (ART).

As empresas interessadas deverão apresentar juntamente atestado de capacidade técnica, expedido por órgão público federal, estadual ou municipal, ou por empresas públicas ou privadas, em nome da empresa licitante, comprovando que a mesma já executou serviços similares de complexidade tecnológica e



operacional equivalente ou superior de fornecimento de conjuntos semaforicos.

O serviço de fornecimento dos materiais deve ser realizado integralmente, dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias após o recebimento da Nota de Autorização de Fornecimento (NAF), assegurando o cumprimento dos prazos estabelecidos pela administração pública.

A entrega dos conjuntos semaforicos e da nota fiscal deverão ocorrer no Departamento Municipal de Trânsito e Transportes, localizado na Rua General Carneiro, nº 174, Centro, Curvelo/MG.

O horário de recebimento dos conjuntos semaforicos e nota fiscal é das 07:00 às 11:00 e das 13:00 às 17:00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados. Alternativamente, a nota fiscal pode ser encaminhada por e-mail para transito@curvelo.mg.gov.br.

Os conjuntos semaforicos serão inicialmente recebidos provisoriamente, com o recebimento definitivo condicionado à verificação minuciosa das especificações, qualidade e quantidade, num prazo de até 5 (cinco) dias após o recebimento provisório. Caso os materiais não sejam aceitos no recebimento definitivo, a contratada deverá substituí-los sem custo adicional, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da notificação expedida pela Secretaria Requisitante.

Os pagamentos serão realizados em até 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal.

Os materiais e componentes dos conjuntos semaforicos deverão possuir garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

É responsabilidade da empresa contratada manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

A empresa contratada é responsável por arcar com todas as despesas relacionadas ao transporte, taxas, impostos e outros encargos legais. Deverá garantir a qualidade dos materiais adquiridos, assegurando sua conformidade com as normas técnicas aplicáveis conforme descrito no Termo de Referência.

Cabe ao município efetuar o pagamento dentro do prazo estipulado, mediante a apresentação da nota fiscal.

É responsabilidade da Secretaria demandante fiscalizar o fornecimento dos conjuntos semaforicos, podendo recusar qualquer item que não esteja de acordo com as especificações estabelecidas.



04 - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

O lote listado a seguir, assim como seus quantitativos, foi calculado com base em pesquisa *in loco* nos cruzamentos citados realizados pelo Departamento de Trânsito e Transportes.

Item 01:

Cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires

- i) 01 (um) controlador micro processado com 08 fases expansível até 08, exclusivo da marca SEMA-SEG.
- j) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm com contador de tempo em LED e barra de informações. Conforme especificações técnicas em anexo.
- k) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm em LED, com anteparo solar e suporte basculante. Conforme especificações técnicas em anexo.
- l) 04 (quatro) grupos focais repetidores tipo SEMCO em policarbonato tipo I 3X200 mm em LED com suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- m) 08 (oito) grupos focais para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a LED 200 X 200 mm com secção quadrada e suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- n) 04 (quatro) colunas de aço 114mm x 6mts x 4,75mm de espessura.
- o) 04 (quatro) braços projetados 101,6mm x 5700mm x 4,75mm de espessura.
- p) 05 (cinco) colunas 101,6mm para pedestre x 6mts x 4,75mm espessura.
- q) 50 (cinquenta) metros de cabo PP 2x2,5mm para ligação do controlador.
- r) 200 (duzentos) metros de cabo PP 5x1,5mm para ligação dos grupos focais principais.
- s) 400 (quatrocentos) metros de cabo PP 4x1,5mm para ligação dos grupo focais repetidores e de pedestre.
- t) 10 (dez) kits rex de roldanas pesadas.
- u) 01 (um) kit completo para aterramento com haste de cobre 3,5m.
- v) 01 (um) kit padrão leitura monofásico CEMIG instalado.
- w) Serviço de mão de obra de engenharia de instalação semafórica aérea, contemplando a contagem veicular, programação de tempos veiculares e de pedestres, execução de escavações, chumbamento e limpeza dos canteiros.



Item 02:

Cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista

- x) 01 (um) controlador micro processado com 08 fases expansível até 08, com antena gps, compatível com a marca SEMA-SEG.
- y) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm com contador de tempo em LED e barra de informações. Conforme especificações técnicas em anexo.
- z) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm em LED, com anteparo solar e suporte basculante. Conforme especificações técnicas em anexo.
- aa) 04 (quatro) grupos focais repetidores tipo SEMCO em policarbonato tipo I 3X200 mm em LED com suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- bb) 08 (oito) grupos focais para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a LED 200 X 200 mm com seção quadrada e suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- cc) 04 (quatro) colunas de aço 114mm x 6mts x 4,75mm de espessura.
- dd) 04 (quatro) braços projetados 101,6mm x 5700mm x 4,75mm de espessura.
- ee) 01 (uma) coluna 101,6mm para pedestre x 6mts x 4,75mm espessura.
- ff) 50 (cinquenta) metros de cabo PP 2x2,5mm para ligação do controlador.
- gg) 200 (duzentos) metros de cabo PP 5x1,5mm para ligação dos grupos focais principais.
- hh) 400 (quatrocentos) metros de cabo PP 4x1,5mm para ligação dos grupo focais repetidores e de pedestre.
- ii) 10 (dez) kits rex de roldanas pesadas.
- jj) 01 (um) kit completo para aterramento com haste de cobre 3,5m.
- kk) 01 (um) kit padrão leitura monofásico CEMIG instalado.
- ll) Serviço de mão de obra de engenharia de instalação semafórica aérea, contemplando a contagem veicular, programação de tempos veiculares e de pedestres, execução de escavações, chumbamento e limpeza dos canteiros.

O Município não possui registros de aquisição de novos conjuntos semafóricos nos últimos cinco anos. Durante esse período, os únicos registros relacionados a semáforos são



referentes à compra de materiais destinados à manutenção corretiva e preventiva dos conjuntos semaforicos já existentes na cidade, garantindo assim a continuidade e a segurança do tráfego urbano.

05 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram analisados contratos semelhantes realizados por outras entidades e órgãos, através da análise de editais efetuadas pelo Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), onde verificou-se que foi utilizada a seguinte metodologia para a referida contratação: Modalidade Pregão, sob a forma eletrônica.

Do levantamento realizado no mercado, constatou-se a existência das seguintes soluções: Critérios de julgamentos pelo menor preço por item e pelo menor preço por lote, e modos de disputa aberto, fechado e combinado (aberto / fechado).

Após a análise do custo-benefício de cada uma delas, optou-se pela solução modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço por lote sendo sugerido utilizar o modo de disputa aberto / fechado, pois combina transparência e competitividade, alcançando uma ampla base de fornecedores e promovendo a redução de preços. Essa abordagem maximiza a eficiência e a agilidade do processo, otimiza recursos financeiros e assegura a padronização e integração dos semáforos, oferecendo excelente custo-benefício em comparação a outras modalidades.

06 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Baseando na pesquisa realizada na empresa DM3 Comércio e Indústria Ltda, CNPJ 14.538.322/0001-01, verificou-se que o valor estimado da referida contratação é de R\$253.350,00 (duzentos e cinquenta e três mil e trezentos e cinquenta reais).

LOTE	DESCRIÇÃO	QTD.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires: 01 (um) controlador micro processado com 08 fases expansível até 08, exclusivo da marca SEMA-SEG; 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm com contador de tempo em LED	01	130.350,00	130.350,00



	e barra de informações, conforme especificações técnicas em anexo; 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm em LED, com anteparo solar e suporte basculante, conforme especificações técnicas em anexo; 04 (quatro) grupos focais repetidores tipo SEMCO em policarbonato tipo I 3X200 mm em LED com suportes, conforme especificações técnicas em anexo; 08 (oito) grupos focais para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a LED 200 X 200 mm com secção quadrada e suportes, conforme especificações técnicas em anexo; 04 (quatro) colunas de aço 114mm x 6mts x 4,75mm de espessura; 04 (quatro) braços projetados 101,6mm x 5700mm x 4,75mm de espessura; 05 (cinco) colunas 101,6mm para pedestre x 6mts x 4,75mm espessura; 50 (cinquenta) metros de cabo PP 2x2,5mm para ligação do controlador; 200 (duzentos) metros de cabo PP 5x1,5mm para ligação dos grupos focais principais; 400 (quatrocentos) metros de cabo PP 4x1,5mm para ligação dos grupo focais repetidores e de pedestre; 10 (dez) kits rex de roldanas pesadas; 01 (um) kit completo para aterramento com haste de cobre 3,5m; 01 (um) kit padrão leitura monofásico CEMIG instalado; Serviço de mão de obra de engenharia de instalação semafórica aérea, contemplando a contagem veicular, programação de tempos veiculares e de pedestres, execução de escavações, chumbamento e limpeza dos canteiros.			
02	Cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista: 01 (um) controlador micro processado com 08 fases expansível até 08, com antena gps, compatível com a marca SEMA-SEG; 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm com contador de tempo em LED e barra de informações, conforme especificações técnicas em anexo; 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm em LED, com anteparo solar e suporte basculante, conforme especificações técnicas em anexo; 04 (quatro) grupos focais repetidores tipo SEMCO em policarbonato tipo I 3X200 mm em LED com suportes, conforme especificações técnicas em anexo; 08	01	123.000,00	123.000,00



	(oito) grupos focais para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a LED 200 X 200 mm com secção quadrada e suportes, conforme especificações técnicas em anexo; 04 (quatro) colunas de aço 114mm x 6mts x 4,75mm de espessura; 04 (quatro) braços projetados 101,6mm x 5700mm x 4,75mm de espessura; 01 (uma) coluna 101,6mm para pedestre x 6mts x 4,75mm espessura; 50 (cinquenta) metros de cabo PP 2x2,5mm para ligação do controlador; 200 (duzentos) metros de cabo PP 5x1,5mm para ligação dos grupos focais principais; 400 (quatrocentos) metros de cabo PP 4x1,5mm para ligação dos grupo focais repetidores e de pedestre; 10 (dez) kits rex de roldanas pesadas; 01 (um) kit completo para aterramento com haste de cobre 3,5m; 01 (um) kit padrão leitura monofásico CEMIG instalado; Serviço de mão de obra de engenharia de instalação semafórica aérea, contemplando a contagem veicular, programação de tempos veiculares e de pedestres, execução de escavações, chumbamento e limpeza dos canteiros.			
VALOR TOTAL (R\$)				253.350,00

07 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a aquisição de 02 (dois) conjuntos semafóricos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista, visa melhorar a segurança viária, reduzir acidentes e garantir um fluxo de veículos mais seguro e organizado nestes cruzamentos. A necessidade surge da falta de contrato formal para a obtenção desses conjuntos semafóricos, exigindo a condução de um processo licitatório para assegurar a transparência e eficiência na aquisição. O processo licitatório será realizado por Pregão eletrônico, com critério de menor preço por lote sendo sugerido utilizar o modo de disputa aberto / fechado. A contratação busca garantir a seleção da proposta mais vantajosa para o município, contribuindo para a melhoria da segurança viária do município em uma área com muitas colisões e problemas de tráfego. As especificações e normas técnicas para fornecimento encontram-se no anexo a este documento. Os



conjuntos semafóricos solicitados são padronizados com controladores microprocessados da marca SEMA-SEG para garantir uniformidade, eficiência e facilidade na manutenção dos equipamentos semafóricos do município. A empresa contratada deve seguir os critérios de sustentabilidade ambiental do Decreto Estadual n.º 46.105/12, focando em economia de água e energia, redução de resíduos, tecnologias menos agressivas, produtos sustentáveis e incentivo às políticas sociais inclusivas. Visa-se qualificar para a licitação empresas com comprovada atuação no ramo das atividades descritas, que apresentem os documentos exigidos pelo art. 62 da Lei nº 14.133/2021. Também busca-se empresas com ampla experiência na execução dos serviços com os materiais solicitados, garantindo rendimento no desenvolvimento dos trabalhos.

08 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando a necessidade urgente de reduzir acidentes de trânsito nos dois cruzamentos identificados, a contratação dos conjuntos semafóricos deve ser realizada em sua totalidade. Parcelar a solução poderia gerar inconsistências na implementação e funcionamento dos sistemas de sinalização, comprometendo a segurança dos motoristas e pedestres. A aquisição total permite uma integração uniforme dos equipamentos, garante melhor eficiência operacional e potencialmente proporciona condições econômicas mais vantajosas. Portanto, a solução não é divisível e deve ser obtida em sua totalidade para assegurar a eficácia e uniformidade necessárias à segurança viária.

09 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação representa a melhor opção para atender ao interesse público, considerando que o município não possui contratos vigentes para o fornecimento de conjuntos semafóricos. Além disso, o próprio município não dispõe de materiais ou mão de obra qualificada para produzir esses conjuntos semafóricos internamente. A utilização dos recursos financeiros para a contratação externa dos conjuntos semafóricos assegurará a qualidade, eficiência e sustentabilidade do projeto, contribuindo para a melhoria das condições de transporte público no município.

Ademais, por meio do processo licitatório, almeja-se assegurar a seleção da proposta mais apta e a contratação mais



vantajosa para o município. Busca-se garantir tratamento isonômico entre os licitantes, promovendo uma justa competição, e evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível, bem como o superfaturamento na execução do fornecimento.

10 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A Secretaria demandante designará os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato decorrente do respectivo processo licitatório.

Não se vislumbra necessidade de adaptação ao ambiente para a solução ser contratada.

11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A empresa contratada será responsável não apenas pelo fornecimento dos materiais e componentes dos conjuntos semaforicos, mas também pela prestação de serviços de instalação. Este escopo abrangente inclui a montagem, configuração e testes necessários para assegurar que os semáforos estejam operando de forma eficiente e segura. Após a instalação e o término do período de garantia dos materiais e serviços, o município poderá considerar futuras contratações para a aquisição de novos componentes e materiais, assim como poderá estabelecer contratos específicos para o reparo dos componentes atualmente em uso, bem como daqueles que venham a ser adquiridos no futuro. Essas contratações se destinam tanto à manutenção preventiva quanto à manutenção corretiva dos conjuntos semaforicos instalados. Tais medidas são essenciais para manter a operação contínua e segura dos semáforos, prevenindo falhas que possam comprometer a segurança no trânsito.

Inexistem, em andamento, contratações correlatas e/ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento desta contratação.

12 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A) A instalação e eventual substituição dos semáforos geram resíduos sólidos, incluindo componentes eletrônicos.



Medida mitigadora: Garantir o descarte adequado de materiais perigosos.

B) Os semáforos funcionam continuamente e consomem energia elétrica, o que pode contribuir para a pegada de carbono, especialmente se a eletricidade for proveniente de fontes não renováveis.

Medida mitigadora: Utilizar lâmpadas LED em vez de lâmpadas incandescentes ou fluorescentes, pois as LEDs são mais eficientes energeticamente e têm uma vida útil mais longa.

C) Semáforos podem causar congestionamentos se não forem bem planejados, aumentando a emissão de poluentes por veículos parados.

Medida mitigadora: Realizar estudos de fluxo de tráfego para otimizar a sincronização dos semáforos, reduzindo o tempo de espera e melhorando a fluidez do trânsito.

13 - CONCLUSÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante de todo o exposto, declara-se viável a contratação supracitada.

Curvelo/MG, 05 de Agosto de 2024

Alisson Rodrigues Gomes

Chefe do Departamento Municipal de Trânsito e Transporte

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações e assinaturas acima.

Leonardo Carvalho Maciel

Secretário Municipal de Assuntos Estratégicos

MAPA DE RISCOS

IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO



A teor do disposto no artigo 18, inciso X, a atividade de análise de riscos é um importante instrumento da fase de planejamento, e deverá subsidiar a elaboração do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência/Projeto Básico.

Durante esta fase de gerenciamento de riscos, promove-se o levantamento de potenciais eventos (futuros e incertos), que poderão ocasionar impactos sobre os objetos da contratação.

FASE DE ANÁLISE: PLANEJAMENTO

RISCO 1	
Selecionar equipe inadequada para realizar o planejamento da contratação.	
Probabilidade:	() Baixo (X) Médio () Alto
Impacto:	() Baixo (X) Médio () Alto
Dano / Consequência	
1. Realizar ETP falho, incompleto ou impreciso, causando prejuízos a contratação 2. Falha na identificação de soluções mais adequadas para resolver o problema, ocasionando contratações obsoletas	
Ação Preventiva	Responsável
1. Escolher equipe com conhecimento técnico para os estudos em tempo hábil para que não haja prejuízos durante a fase de planejamento. 2. Capacitar os servidores escolhidos para realizar as etapas de planejamento da contratação.	Secretaria Requisitante
Ação de Contingência	Responsável
1. Substituir membros da equipe de planejamento que não estejam apresentando bom rendimento. 2. Designar membros com mais experiência em contratações	Secretaria Requisitante

RISCO 2	
Erro no cálculo do preço estimado (pesquisa de preços).	
Probabilidade:	() Baixo (X) Médio () Alto



Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto
Dano / Consequência	
1. Resultados de licitação com preços superiores aos praticados no mercado (preços superestimados); 2. Licitação deserta (sobrepço); 3. Não atendimento ao princípio da economicidade.	
Ação Preventiva	Responsável
1. Analisar cuidadosamente os orçamentos estimativos elaborados pela Secretaria Requisitante.	Departamento de Compras / Suprimentos
Ação de Contingência	Responsável
1. Emitir despacho à Secretaria Requisitante solicitando adequação da pesquisa de preços, do Termo de Referência e do Estudo Técnico Preliminar.	Departamento de Compras / Suprimentos

RISCO 3	
Pesquisa de preços estimados tendo como base objeto divergente do especificado no termo de referência.	
Probabilidade:	() Baixo (X) Médio () Alto
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto
Dano / Consequência	
1. Compra ou contratação de objeto diferente da necessidade; 2. Aquisição não produz resultados capazes de atender à necessidade da Secretaria Requisitante; 3. Diminuição da competição, podendo culminar em uma licitação deserta ou fracassada ou aumento indevido do custo da contratação; 4. Desperdício de recursos (financeiro, pessoal, entre outros) públicos.	
Ação Preventiva	Responsável
1. Analisar a especificação do objeto constante na pesquisa de preços e no termo de referência.	Secretaria Requisitante
Ação de Contingência	Responsável
1. Emitir despacho à unidade demandante solicitando adequação da pesquisa de preços em relação ao Termo de Referência nos casos de divergências.	Departamento de Compras / Suprimentos

FASE DE ANÁLISE: FASE EXTERNA (SELEÇÃO DA PROPOSTA)

RISCO 4



Deficiências do ato convocatório quanto aos critérios de julgamento, prazos e sanções, entre outros.

Probabilidade: (X) Baixo () Médio () Alto

Impacto: () Baixo (X) Médio () Alto

Dano / Consequência

1. Nulidade do instrumento convocatório.

Ação Preventiva	Responsável
1. Capacitação de servidores; incorporar as atualizações da legislação (acórdãos TCU); Estabelecer rotinas de revisão.	Equipe de Licitação
Ação de Contingência	Responsável
1. Suspensão da licitação, com a retificação do edital e sua republicação.	Equipe de Licitação

RISCO 5

Licitação deserta ou fracassada.

Probabilidade: (X) Baixo () Médio () Alto

Impacto: () Baixo () Médio (X) Alto

Dano / Consequência

1. Atraso na contratação/aquisição

Ação Preventiva	Responsável
1. Analisar cuidadosamente os critérios de habilitação para que não restrinjam o caráter competitivo do certame; 2. Analisar cuidadosamente os orçamentos estimativos elaborados pela unidade demandante.	Equipe de Licitação
Ação de Contingência	Responsável
1. Devolver o processo para a equipe de planejamento da licitação para que sejam verificados os motivos do fracasso da licitação.	Equipe de Licitação

RISCO 6

Impugnação do Edital

Probabilidade: () Baixo () Médio (X) Alto

Impacto: () Baixo () Médio (X) Alto

Dano / Consequência



1. Atraso na contratação/aquisição.	
Ação Preventiva	Responsável
1. Analisar cuidadosamente os critérios de habilitação, especificações técnicas e condições de contratação para que não restrinjam o caráter competitivo do certame.	Equipe de Licitação
Ação de Contingência	Responsável
1. Analisar o motivo da impugnação e responder aos questionamentos nos prazos legais; 2. Consultar a Procuradoria do município caso existam dúvidas jurídicas; 3. No caso de improcedência prosseguir com a licitação; 4. Em caso de procedência devolver o processo para a Secretaria Requisitante informando o ocorrido e solicitando correção do edital; 5. Reagendar o certame.	Equipe de Licitação

RISCO 7	
Homologação de empresa com habilitação irregular ou inidônea.	
Probabilidade:	(X) Baixo () Médio () Alto
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto
Dano / Consequência	
1. Contratação irregular;	
Ação Preventiva	Responsável
1. Analisar cuidadosamente a documentação apresentada pelo licitante referente à habilitação.	Equipe de Licitação
Ação de Contingência	Responsável
1. Desclassificar o licitante; 2. Realizar diligências e, caso constate, encaminhar para a análise da viabilidade de aplicar penalidade nos termos da legislação vigente;	Equipe de Licitação

RISCO 8	
Homologação de licitação em valor divergente do negociado.	
Probabilidade:	(X) Baixo () Médio () Alto
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto
Dano / Consequência	
1. Contratação irregular;	



Ação Preventiva	Responsável
1. Verificar os lançamentos nos itens que tiveram valores negociados.	Pregoeiro
Ação de Contingência	Responsável
1. Apresentar justificativas e realizar providências cabíveis.	Pregoeiro

FASE DE ANÁLISE: GESTÃO DO CONTRATO

RISCO 9	
Execução em desacordo com o contrato.	
Probabilidade:	(X) Baixo () Médio () Alto
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto
Dano / Consequência	
1. Prejuízo ao erário; 2. Responsabilização subsidiária da Administração.	
Ação Preventiva	Responsável
1. Notificar e solicitar a resolução imediata.	Fiscal técnico e administrativo
Ação de Contingência	Responsável
1. Aplicar sanções previstas no documento contratual.	Gestor do Contrato

RISCO 10	
Inércia frente a descumprimento de obrigações contratuais. Falha ou omissão no registro dos atos e fatos durante a execução contratual pelo fiscal do contrato.	
Probabilidade:	(X) Baixo () Médio () Alto
Impacto:	() Baixo (X) Médio () Alto
Dano / Consequência	
1. Deficiência na prestação dos serviços. 2. Prejuízos financeiros a Administração.	
Ação Preventiva	Responsável
1. Capacitação de servidores. 2. Conhecimento dos termos contratuais e do serviço a ser executado. 3. Conhecimentos das	Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato



responsabilidades dos fiscais. 4. Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual.	
Ação de Contingência	Responsável
1. Aplicação de sanções administrativas. 2. Responsabilização da Gestão e fiscalização contratual.	Fiscal técnico e administrativo, Gestor do Contrato

Curvelo/MG, 05 de Agosto de 2024

Alisson Rodrigues Gomes

Chefe do Departamento Municipal de Trânsito e Transporte

Leonardo Carvalhar Maciel

Secretário Municipal de Assuntos Estratégicos



ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2024

1 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Aquisição de 02 (dois) conjuntos semaforicos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista, em razão da necessidade de melhoria da segurança viária, redução de acidentes e garantia de um fluxo de veículos mais seguro e organizado nestes cruzamentos.

1.1 - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Conforme tópico II, item 1 do Estudo Técnico Preliminar (ETP).

1.2 - FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Tipo de licitação: A Contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço por lote sendo sugerido utilizar o modo de disputa aberto / fechado, conforme o Decreto 5.710 de 28 de dezembro de 2023.

Benefício ME – Micro Empresa / EPP – Empresa de Pequeno Porte (Art. 48, Lei complementar 123/2006): O Artigo 48 da Lei Complementar 123/2006 garante vantagens em contratações públicas para microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) com valor de até 80.000,00 (oitenta mil reais). No entanto, para valores superiores, como é o caso desta licitação, a reserva exclusiva para ME/EPP não se aplica. Além disso, em um processo licitatório onde o critério de adjudicação é baseado no menor preço por lote, não é possível dividir os itens dentro do lote.

Exclusividade ME – Micro Empresa / EPP – Empresa de Pequeno Porte: Devido às condições mencionadas anteriormente, a exclusividade para participação de MEs e EPPs não é viável.

Condição de Bem comum: O material possui natureza comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Serviço contínuo: A aquisição dos conjuntos semaforicos é uma ação pontual, que ocorre uma vez ou em intervalos específicos, dependendo da necessidade de novos equipamentos,



não havendo uma necessidade de compra constante. A instalação dos semáforos será realizada uma vez sendo finalizada após a conclusão. A equipe da empresa contratada será responsável apenas pela instalação dos novos conjuntos semaforicos. A manutenção contínua, tanto corretiva quanto preventiva, dos conjuntos semaforicos do município, incluindo os novos a serem adquiridos, é realizada pela equipe da Secretaria Demandante, e não pela empresa contratada para a instalação. Portanto, tanto a aquisição quanto a instalação dos conjuntos semaforicos são consideradas serviços não contínuos.

Preferência na Contratação: até o limite de 10% do melhor preço válido, nos termos do artigo 9º, inciso II, do Decreto Federal 8.538/15 e do Decreto Municipal 5.127/22.

Empate Ficto: nos termos do art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº 123/06.

Nos termos do art. 43, § 1º, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

Contato do responsável: E-mail: transito@curvelo.mg.gov.br, Telefone: (38) 3722-3458.

2 - OBJETO

Aquisição de 02 (dois) conjuntos semaforicos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista, para atender às necessidades da Assessoria de Assuntos Estratégicos, do Município de Curvelo, Estado de Minas Gerais.

Lote 01 (lote único:

Item 01:

Cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires

- a) 01 (um) controlador micro processado com 08 fases expansível até 08, exclusivo da marca SEMA-SEG.
- b) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm com contador de tempo em LED e barra de informações. Conforme especificações técnicas em anexo.



- c) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm em LED, com anteparo solar e suporte basculante. Conforme especificações técnicas em anexo.
- d) 04 (quatro) grupos focais repetidores tipo SEMCO em policarbonato tipo I 3X200 mm em LED com suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- e) 08 (oito) grupos focais para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a LED 200 X 200 mm com seção quadrada e suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- f) 04 (quatro) colunas de aço 114mm x 6mts x 4,75mm de espessura.
- g) 04 (quatro) braços projetados 101,6mm x 5700mm x 4,75mm de espessura.
- h) 05 (cinco) colunas 101,6mm para pedestre x 6mts x 4,75mm espessura.
- i) 50 (cinquenta) metros de cabo PP 2x2,5mm para ligação do controlador.
- j) 200 (duzentos) metros de cabo PP 5x1,5mm para ligação dos grupos focais principais.
- k) 400 (quatrocentos) metros de cabo PP 4x1,5mm para ligação dos grupo focais repetidores e de pedestre.
- l) 10 (dez) kits rex de roldanas pesadas.
- m) 01 (um) kit completo para aterramento com haste de cobre 3,5m.
- n) 01 (um) kit padrão leitura monofásico CEMIG instalado.
- o) Serviço de mão de obra de engenharia de instalação semafórica aérea, contemplando a contagem veicular, programação de tempos veiculares e de pedestres, execução de escavações, chumbamento e limpeza dos canteiros.

Item 02:

Cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista

- p) 01 (um) controlador micro processado com 08 fases expansível até 08, com antena gps, compatível com a marca SEMA-SEG.
- q) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm com contador de tempo em LED e barra de informações. Conforme especificações técnicas em anexo.
- r) 02 (dois) grupos focais principais 3x200mm em LED, com anteparo solar e suporte basculante. Conforme especificações técnicas em anexo.
- s) 04 (quatro) grupos focais repetidores tipo SEMCO em policarbonato tipo I 3X200 mm em LED com suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.
- t) 08 (oito) grupos focais para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a LED 200 X 200 mm



com secção quadrada e suportes. Conforme especificações técnicas em anexo.

- u) 04 (quatro) colunas de aço 114mm x 6mts x 4,75mm de espessura.
- v) 04 (quatro) braços projetados 101,6mm x 5700mm x 4,75mm de espessura.
- w) 01 (uma) coluna 101,6mm para pedestre x 6mts x 4,75mm espessura.
- x) 50 (cinquenta) metros de cabo PP 2x2,5mm para ligação do controlador.
- y) 200 (duzentos) metros de cabo PP 5x1,5mm para ligação dos grupos focais principais.
- z) 400 (quatrocentos) metros de cabo PP 4x1,5mm para ligação dos grupo focais repetidores e de pedestre.
- aa) 10 (dez) kits rex de roldanas pesadas.
- bb) 01 (um) kit completo para aterramento com haste de cobre 3,5m.
- cc) 01 (um) kit padrão leitura monofásico CEMIG instalado.
- dd) Serviço de mão de obra de engenharia de instalação semafórica aérea, contemplando a contagem veicular, programação de tempos veiculares e de pedestres, execução de escavações, chumbamento e limpeza dos canteiros.

Nas propostas serão consideradas obrigatoriamente:

- mm) Preço unitário e total para os itens e preço total para o lote, em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais após a vírgula;
- nn) Especificações detalhadas dos produtos ofertados, consoante as exigências editalícias;
- oo) Inclusão de todas as despesas que influem nos custos, tais como: transporte, seguro, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos;
- pp) Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão do Pregão Eletrônico;
- qq) Qualificação completa do representante do licitante (Carteira de Identidade, CPF, endereço, telefone e e-mail);
- rr) Conta bancária da empresa, na qual os pagamentos serão depositados;
- ss) Razão Social, endereço, CNPJ, telefone e e-mail da empresa;



- tt) Prazo de pagamento: até 30 (trinta) dias após o recebimento da Nota Fiscal;
- uu) Forma e prazo de entrega: Total, em até 30 (trinta) dias após recebimento da NAF (Nota de Autorização de Fornecimento);
- wv) Local e horário de entrega do material e da Nota Fiscal: Departamento de Trânsito e Transportes, localizado na Rua General Carneiro, nº 174, Centro, Curvelo/MG, CEP 35790-129, no horário de 7:00 as 11:00 e de 13:00 as 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, ou no caso de entrega da Nota Fiscal, encaminhada via e-mail para transito@curvelo.mg.gov.br.

Poderão ser admitidos pelo(a) Pregoeiro(a) erros de naturezas formais, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

Não sendo emitida a Nota de Empenho dentro do prazo de validade da proposta vencedora, esta poderá ser prorrogada por até 30 (trinta) dias, se o proponente, consultado pela Administração, assim concordar.

O licitante deverá examinar devidamente as disposições contidas no Edital, pois a apresentação de proposta subentende o conhecimento integral das condições, bem como a sua aceitação incondicional.

3 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

Conforme item 7 do Estudo Técnico Preliminar (ETP).

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO: HABILITAÇÃO / QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Conforme item 3 do Estudo Técnico Preliminar (ETP).

5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O fornecimento dos conjuntos semaforicos será feito de forma total e a entrega integral somente mediante a apresentação de NAF (Nota de Autorização de Fornecimento), devidamente datada e assinada pelo responsável, a ser indicado pela Assessoria de Assuntos Estratégicos, devendo constar da



mesma a quantidade a ser fornecida, local e horário de entrega. Os conjuntos semaforicos devem ser entregues no Departamento Municipal de Trânsito e Transporte (DMTT), localizado na Rua General Carneiro, nº 174, Centro, Curvelo/MG, CEP 35790-129. O horário para a entrega é das 7:00 às 11:00 e das 13:00 às 17:00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

O início da prestação do serviço ocorrerá imediatamente após a emissão da Nota de Autorização de Fornecimento (NAF), e o prazo máximo para a entrega dos conjuntos semaforicos será de 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da NAF.

Os conjuntos semaforicos serão recebidos provisoriamente. O recebimento definitivo será feito após a verificação das especificações, qualidade, quantidade, validade e consequentemente aceitação, no prazo de 5 (cinco) dias a contar do recebimento provisório. Em caso de não aceitação, fica o licitante vencedor obrigado a fazer a substituição, sem custo, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da notificação a ser expedida pela Assessoria de Assuntos Estratégicos, através do Departamento de Trânsito e Transportes. A aceitação, não exclui, nem reduz a responsabilidade do licitante vencedor, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou ainda resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade do Município ou de seus agentes e prepostos.

Os materiais e componentes dos conjuntos semaforicos deverão possuir garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação. Quando, durante o prazo de garantia, os materiais e componentes dos conjuntos semaforicos apresentarem qualquer irregularidade, a CONTRATADA deverá efetuar a correção em 30 (trinta) dias úteis, às suas expensas, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

6 - GESTÃO DO CONTRATO

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021 e do Decreto Municipal nº 5705/2023, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.



As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, na forma do Decreto Municipal nº 5705/2023 e do artigo 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

I – acompanhar a execução contratual em seus aspectos qualitativos e quantitativos;

II – registrar todas as ocorrências surgidas durante a execução do contrato;

III – determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, a expensas da contratada, no total ou em parte, do objeto contratado em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução;

IV – receber o objeto do contrato mediante termo assinado pelas partes;

V – rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento de objeto em desacordo com as especificações contidas no contrato, observado o termo de referência;

VI – exigir e assegurar o cumprimento dos prazos previamente estabelecidos no contrato e instrumentos dele decorrentes;

VII – exigir o cumprimento das cláusulas do contrato e respectivos termos aditivos;

VIII – atestar as notas fiscais e faturas;

IX – comunicar ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, qualquer ocorrência que requeira tomada de decisões ou providências que ultrapassem o seu âmbito de competência, em face de risco ou iminência de prejuízo ao interesse público;



X – aprovar a medição dos serviços efetivamente realizados, em consonância com o previsto no contrato;

XI – emitir atestado de avaliação do serviço prestado ou do objeto recebido.

7 - RESPONSABILIDADES DO LICITANTE VENCEDOR

Fornecer os conjuntos semaforicos dentro dos padrões de qualidade, prazo e quantidade, conforme especificações deste Edital e em consonância com a proposta de preços apresentada e, em caso de não cumprimento, fica sujeito às penalidades, nos termos do Decreto Municipal n.º 5.721/23, o qual poderá ser acessado no Portal da Transparência do Município, através do site: www.curvelo.mg.gov.br.

Manter em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo Município.

Arcar com eventuais prejuízos causados ao Município e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas no fornecimento do objeto deste Termo.

Arcar com todas as despesas com transporte, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por conta exclusivas do Licitante vencedor.

Emitir Nota Fiscal, na qual deverá constar os dados bancários da empresa e considerar como razão social da Prefeitura "Município de Curvelo" e o CEP "35790-273". Constar, de forma destacada, na Nota Fiscal, os valores referentes a incidência de INSS e ISS sobre a prestação dos serviços, se for o caso, sendo estas despesas de responsabilidade do Licitante vencedor, devendo observar o disposto na Lei Complementar nº 118/17, que trata de ISSQN, bem como suas alterações, no que se refere a retenções e recolhimentos tributários.

A empresa contratada deverá observar, preferencialmente, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, na forma do Decreto Estadual n.º 46.105/12, para a fabricação e/ou fornecimento dos produtos, no que concerne a:

- a) economia no consumo de água e energia;
- b) minimização da geração de resíduos e destinação final ambientalmente adequada dos que forem gerados;
- c) racionalização do uso de matérias-primas;



- d) redução da emissão de poluentes e de gases de efeitos estufa;
- e) adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente;
- f) utilização de produtos com origem ambiental sustentável comprovada;
- g) utilização de produtos reciclados, recicláveis, reutilizáveis, reaproveitáveis ou biodegradáveis compostáveis;
- h) utilização de insumos que fomentem o desenvolvimento de novos produtos e processos com vistas a estimular a utilização de tecnologias ambientalmente adequadas;
- i) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- j) maior geração de empregos, preferencialmente com a mão de obra local;
- k) preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local;
- l) fomento às políticas sociais inclusivas e compensatórias;

Arcar com todos os encargos e obrigações de natureza social, trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa, comercial, criminal, civil e contas de água e energia elétrica decorrente da entrega do objeto desta licitação, inclusive, em caso de inadimplência de encargos e obrigações do Licitante vencedor, tais responsabilidades não se transferem para o Município, consoante previsão do art. 121 e seu parágrafo 1º, Lei nº 14.133/2021.

O Licitante vencedor deverá manter o Município a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados e/ou propostos e/ou terceiros, em decorrência do cumprimento da obrigação.

Comunicar ao Município quaisquer eventos que possam comprometer a execução da obrigação contratual, tais como: dissolução da sociedade, decretação de falência ou recuperação judicial, débitos previdenciários, de FGTS e Sociais e outras situações, que afetem a estabilidade econômico-financeira da empresa com repercussões no fornecimento.

Responder civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que por dolo ou culpa, no cumprimento da obrigação, venha diretamente provocar ou causar por si ou por seus empregados à Administração e/ou a terceiros, salvo na ocorrência de caso fortuito, ou força maior, apurados na forma da legislação vigente. Sendo que a responsabilidade do Licitante vencedor não está excluída nem fica reduzida pela fiscalização ou acompanhamento pelo Município.



A responsabilidade do Licitante vencedor pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos subsistirá, na forma da Lei vigente, mesmo após o recebimento definitivo do objeto licitado, nos termos dos arts. 119 e 120 e § 2º do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

Responsabilizar-se pela carga e descarga dos materiais e componentes dos conjuntos semaforicos, bem como pelo frete.

Responsabilizar-se pelo controle de qualidade dos materiais e componentes dos conjuntos semaforicos fornecidos.

Notificar o Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa impedir ou atrasar o fornecimento, no todo ou em parte, indicando medidas para corrigir a situação.

Os materiais e componentes dos conjuntos semaforicos deverão ser acondicionados adequadamente, de forma a permitir completa segurança durante o transporte, sob pena de aplicação das penalidades expressas no edital e da legislação vigente.

O fornecimento deverá ser realizado dentro do prazo estabelecido e será considerada como recusa formal a falta de cumprimento deste, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, devidamente comprovado pelo fornecedor e reconhecido pela contratante.

Assegurar que os conjuntos semaforicos adquiridos estarão em conformidade com os requisitos de normas técnicas aplicáveis conforme o Memorial Descritivo em anexo.

8- RESPONSABILIDADES DO MUNICÍPIO

Emitir NAF (Nota de Autorização de Fornecimento), devidamente datada e assinada, devendo constar da mesma a quantidade a ser fornecida e local de entrega.

Efetuar o pagamento mediante apresentação da Nota Fiscal, tendo a Administração o prazo de até 30 (trinta) dias para efetuar o respectivo pagamento, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação e pagamento. Em caso de irregularidades nos documentos fiscais, o prazo para pagamento deverá ser contado a partir da reapresentação dos documentos fiscais, desde que devidamente regularizados.

Efetuar diligência, quando julgar conveniente, para comprovar o cumprimento das práticas de sustentabilidade.

Fiscalizar o recebimento dos conjuntos semaforicos, podendo, para tanto, recusar, ou pleitear a substituição dos conjuntos semaforicos que não atenderem as especificações e descrições licitadas, suas normas, especificações técnicas



usuais ou que atentem contra a segurança dos usuários ou de terceiros.

A presença da fiscalização do Município não elide a responsabilidade do Licitante vencedor.

Designar os servidores responsáveis pelo acompanhamento do pedido, fiscalização e gerenciamento do Contrato, recebimento provisório e definitivo dos produtos e, ainda, dirimirem as dúvidas que surjam no curso de sua implementação, dando ciência ao representante do Licitante vencedor.

Receber provisoriamente os conjuntos semaforicos; o recebimento definitivo será feito após a verificação das especificações, qualidade, quantidade, validade e consequentemente aceitação, no prazo de 05 (cinco) dias a contar do recebimento provisório.

Comunicar ao Licitante vencedor qualquer irregularidade sobre o fornecimento dos produtos.

Acompanhar e fiscalizar a execução da obrigação contratual, em conformidade com o art. 117, da Lei n. 14.133/21.

9 – CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO / MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

9.1 – RECEBIMENTO DO OBJETO

Os conjuntos semaforicos serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal (ou instrumento de cobrança equivalente) e a nota de empenho, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os conjuntos semaforicos poderão ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser reparado/corrigido no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 5 (cinco) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da correta execução do serviço e consequente aceitação mediante recibo apostado na Nota Fiscal respectiva e termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

O prazo para o recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.



No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que for pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

9.2 - PRAZO DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão realizados em até 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal.

Os documentos fiscais deverão, obrigatoriamente, discriminar a marca, modelo (se houver) e o quantitativo efetivamente entregue.

A Contratada deverá emitir a Nota Fiscal/Fatura conforme legislação vigente.

Havendo irregularidades na emissão da nota fiscal/fatura, o prazo para pagamento será contado a partir de sua representação devidamente regularizada.

10 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas caracterizará a inadimplência do Contratado, sujeitando-o às penalidades previstas no Decreto Municipal nº 5721/2023, sem prejuízo de eventual responsabilidade civil e criminal.

11 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme item 6 do Estudo Técnico Preliminar (ETP).

12 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes do presente procedimento serão acobertadas pela seguinte dotação orçamentária:

02.13.01.26.452.2717.2086.3.3.90.39.00.1.500.000.0000-1231



13 – FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será exercida pelos servidores públicos abaixo designados:

Órgão: Assessoria de Assuntos Estratégicos

Responsáveis:

- a) **Fiscal Administrativo:** Thiago Bonifácio Amâncio – CPF 089.xxx.xxx-25, contato (38) 3722-3458, e-mail: transito@curvelo.mg.gov.br.
- b) **Responsável pelo recebimento provisório e definitivo:** Alisson Rodrigues Gomes – CPF: 085.xxx.xxx-80, contato: (38) 3722-3458, e-mail: transito@curvelo.mg.gov.br.
- c) **Gestor:** Leonardo Carvalhar Maciel – CPF: 870.xxx.xxx-44.

14 – ASSINATURAS

Declaro que sou responsável pela elaboração do Termo de Referência, para constar como anexo ao edital, que corresponde a aquisição de 02 (dois) conjuntos semaforicos que serão instalados no cruzamento da Av. Antônio Olinto com Rua Cardoso Aires, e no cruzamento da Av. Gentil de Matos com Rua João Evangelista, em razão da necessidade de melhoria da segurança viária nestes pontos críticos do município de Curvelo/MG.

Curvelo/MG, 05 de Agosto de 2024

Alisson Rodrigues Gomes

Chefe do Departamento Municipal de Trânsito e Transporte

Aprovo o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações e assinaturas acima.

Leonardo Carvalhar Maciel

Secretário Municipal de Assuntos Estratégicos



ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

PROPOSTA COMERCIAL – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2024					
Razão Social					
CNPJ					
Endereço da empresa		CEP:			
Telefone da empresa					
E-mail da empresa					
Conta bancária da empresa na qual os pagamentos serão depositados					
Nome do Representante Legal					
Endereço do Representante Legal		CEP:			
Identidade do Representante Legal					
CPF do Representante Legal					
Telefone do representante legal					
E-mail do representante legal					
Lote Único (Ampla Concorrência)					
Item	Quant.	Unid.	Descrição do objeto/serviço	Valor Unit.	Valor Total
01	01	Conjunto	CONJUNTO SEMAFÓRICO PARA CRUZAMENTO DA AV. ANTÔNIO OLINTO COM RUA CARDOSO AIRES, CONTENDO O SEGUINTE: – 01 (UM) CONTROLADOR MICRO PROCESSADO COM 08 FASES EXPANSÍVEL ATÉ 08, EXCLUSIVO DA MARCA SEMA-SEG. – 02 (DOIS) GRUPOS FOCALIS PRINCIPAIS 3X200MM COM CONTADOR DE TEMPO EM LED E BARRA DE INFORMAÇÕES. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 02 (DOIS) GRUPOS FOCALIS PRINCIPAIS 3X200MM EM LED, COM ANTEPARO SOLAR E SUPORTE BASCULANTE. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 04 (QUATRO) GRUPOS FOCALIS REPETIDORES TIPO SEMCO EM POLICARBONATO TIPO I 3X200 MM EM LED COM SUPORTES. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 08 (OITO) GRUPOS FOCALIS PARA PEDESTRE COM REGRESSIVO AUXILIAR TIPO SEMCO EM POLICARBONATO A LED 200 X 200 MM COM SECÇÃO QUADRADA E SUPORTES. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 04 (QUATRO) COLUNAS DE AÇO 114MM X 6MTS X 4,75MM DE ESPESSURA. – 04 (QUATRO) BRAÇOS PROJETADOS 101,6MM X 5700MM X 4,75MM DE ESPESSURA. – 05 (CINCO) COLUNAS 101,6MM PARA PEDESTRE X 6MTS X 4,75MM ESPESSURA. – 50 (CINQUENTA) METROS DE CABO PP 2X2,5MM PARA LIGAÇÃO DO CONTROLADOR. – 200 (DUZENTOS) METROS DE CABO PP 5X1,5MM PARA LIGAÇÃO DOS GRUPOS FOCALIS PRINCIPAIS. – 400 (QUATROCENTOS) METROS DE CABO PP 4X1,5MM PARA LIGAÇÃO DOS GRUPO FOCALIS REPETIDORES E DE PEDESTRE. – 10 (DEZ) KITS REX DE ROLDANAS PESADAS. – 01 (UM) KIT COMPLETO PARA ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE		



			3,5M. – 01 (UM) KIT PADRÃO LEITURA MONOFÁSICO CEMIG INSTALADO. – SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÃO SEMAFÓRICA AÉREA, CONTEMPLANDO A CONTAGEM VEICULAR, PROGRAMAÇÃO DE TEMPOS VEICULARES E DE PEDESTRES, EXECUÇÃO DE ESCAVAÇÕES, CHUMBAMENTO E LIMPEZA DOS CANTEIROS.		
02	01	Conjunto	CONJUNTO SEMAFÓRICO PARA CRUZAMENTO DA AV. GENTIL DE MATOS COM RUA JOÃO EVANGELISTA, CONTENDO O SEGUINTE: – 01 (UM) CONTROLADOR MICRO PROCESSADO COM 08 FASES EXPANSÍVEL ATÉ 08, COM ANTENA GPS, COMPATÍVEL COM A MARCA SEMA-SEG. – 02 (DOIS) GRUPOS FOCALIS PRINCIPAIS 3X200MM COM CONTADOR DE TEMPO EM LED E BARRA DE INFORMAÇÕES. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 02 (DOIS) GRUPOS FOCALIS PRINCIPAIS 3X200MM EM LED, COM ANTEPARO SOLAR E SUPORTE BASCULANTE. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 04 (QUATRO) GRUPOS FOCALIS REPETIDORES TIPO SEMCO EM POLICARBONATO TIPO I 3X200 MM EM LED COM SUPORTES. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 08 (OITO) GRUPOS FOCALIS PARA PEDESTRE COM REGRESSIVO AUXILIAR TIPO SEMCO EM POLICARBONATO A LED 200 X 200 MM COM SECÇÃO QUADRADA E SUPORTES. CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM ANEXO. – 04 (QUATRO) COLUNAS DE AÇO 114MM X 6MTS X 4,75MM DE ESPESSURA. – 04 (QUATRO) BRAÇOS PROJETADOS 101,6MM X 5700MM X 4,75MM DE ESPESSURA. – 01 (UMA) COLUNA 101,6MM PARA PEDESTRE X 6MTS X 4,75MM ESPESSURA. – 50 (CINQUENTA) METROS DE CABO PP 2X2,5MM PARA LIGAÇÃO DO CONTROLADOR. – 200 (DUZENTOS) METROS DE CABO PP 5X1,5MM PARA LIGAÇÃO DOS GRUPOS FOCALIS PRINCIPAIS. – 400 (QUATROCENTOS) METROS DE CABO PP 4X1,5MM PARA LIGAÇÃO DOS GRUPO FOCALIS REPETIDORES E DE PEDESTRE. – 10 (DEZ) KITS REX DE ROLDANAS PESADAS. – 01 (UM) KIT COMPLETO PARA ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE 3,5M. – 01 (UM) KIT PADRÃO LEITURA MONOFÁSICO CEMIG INSTALADO. – SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÃO SEMAFÓRICA AÉREA, CONTEMPLANDO A CONTAGEM VEICULAR, PROGRAMAÇÃO DE TEMPOS VEICULARES E DE PEDESTRES, EXECUÇÃO DE ESCAVAÇÕES, CHUMBAMENTO E LIMPEZA DOS CANTEIROS.		

Valor Total do Lote: R\$

Forma e prazo da prestação dos serviços	Conforme edital.
Prazo de validade da proposta e de preço	Conforme edital.
Vigência Contratual	Conforme edital.
Local de prestação dos serviços e entrega das Notas Fiscais	Conforme edital.
Garantia do objeto	Conforme edital.

***A proposta de preços reajustada, preferencialmente, será assinada digitalmente pelo proponente.**



ANEXO IV MEMORIAL DESCRITIVO

Secretaria demandante: Assessoria de Assuntos Estratégicos
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte (DMTT)

Objeto: Aquisição de conjuntos semafóricos

I – GRUPO FOCAL COM CONTADOR AUXILIAR DE TEMPO A LED E BARRA DE INFORMAÇÕES

Grupo focal semafórico tipo I 3 x 200, contador microprocessado de tempo numérico a led, que realiza contagem regressiva na cor verde e vermelha e barra de informações. O grupo focal deverá ser montado em caixas de alumínio injetado (uma para cada cor) de 200 mm. com lente em policarbonato cristal plano e polido para evitar acúmulo de poeira com proteção UV e vedação contra intempéries.

Todas as suas partes serão limpas, lisas e isenta de falhas, rachaduras, bolhas de fundição ou outros defeitos.

Cada caixa do foco semafórico terá uma portinhola, fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para fixação das pestanas e das lentes. Deverá abrir-se girando sobre a dobradiça vertical da direita para esquerda de quem olha o foco pela frente, sendo o seu fechamento feito através de fecho simples, sem a necessidade de uso de ferramentas, e garantir a vedação completa da caixa do foco. O pino da dobradiça vertical e a porca borboleta deverão ser de aço inoxidável ou latão.

Componentes tais como fecho, parafusos, porcas, arruelas e fixadores serão galvanizados a fogo.

O contador deverá ser montado em gabinete compacto de alta resistência em aço de 1,5mm de espessura, 480 x 600 x 150 mm (altura, largura e profundidade), normatização IP 65, tampa em moldura de aço com visor em policarbonato cristal plano e polido para evitar acúmulo de poeira com proteção UV e borracha de vedação evitando a entrada de umidade e intempéries. A fonte de alimentação, CPU e todo circuito eletrônico deverão estar dentro do Módulo contador a LED, formando um conjunto único.

Todo o conjunto (grupo focal, contador e barra) terá um único anteparo solar confeccionado em alumínio na cor prata e delineado por película refletiva, tendo as dimensões de 1735mm x 815mm (largura x altura). O grupo focal ficará a esquerda do gradativo na horizontal e a barra abaixo do grupo focal e deverá ter um suporte com duas abraçadeiras de 101,6mm com regulagem de nível para fixação no braço confeccionado em aço e



galvanizado a fogo. O suporte além da sustentação fará a união mecânica de todo o conjunto.

Os módulos a led do grupo focal deverão possuir no mínimo 112 leds polarizados individualmente para se evitar que com a queima de um led outros se apaguem. Os módulos deverão possuir uma fonte de alimentação Full Range. A caixa do mesmo deverá ser em polietileno moldado com lente de policarbonato cristal, Lisa, plana e polida para evitar o acúmulo de poeira e com proteção UV. Na entrada do cabo deverá ter um prensa cabo para evitar a entrada de água e poeira. O conjunto deve oferecer possibilidade de manutenção em caso de defeito.

Os módulos a led deverão possuir dispositivo de conexão elétrica que facilite a sua substituição com cabos de alimentação com comprimento de 60 (sessenta) centímetros.

Os leds para os módulos focais a led deverão obedecer às Normas constantes da ABNT 15889 em sua totalidade.

01 - O CONTADOR REGRESSIVO DIGITAL

O contador não necessita de comunicação por software com o controlador, onde a leitura do tempo programado é feita no primeiro ciclo e mostrado nos seguintes. A leitura do tempo deve ser precisa e feita impreterivelmente no primeiro ciclo para ser mostrada a partir do segundo.

Deverá ter dois dígitos de sete segmentos com um total de 224 leds de alta intensidade, polarizados individualmente com software embarcado e apto a trabalhar com qualquer controlador existente no mercado, sem a necessidade de comunicação com a CPU do controlador. Todos os segmentos de cada dígito são montados independente com conectores para sua substituição em caso de defeito. Sua fonte de alimentação deverá ser Full Range.

Os leds deverão obedecer aos seguintes parâmetros:

- k) Cor Comprimento de Onda:
 - l) Verde: 490 a 515 nm
 - m) Vermelho: 615 a 680 nm
- n) Intensidade luminosa mínima em CD (unidade de medida em candelas):
 - o) Verde: 1200 CD
 - p) Vermelho: 1100 CD

A potência nominal do Contador a Led deverá ser inferior a 24 W.



O fator de potência no Contador a Led não deverá ser inferior a 0,92.

O Módulo contador a Led deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação, etc.

Obs: A contagem regressiva deverá ser sincronizada com o grupo focal e no tempo máximo definido em programação para cada cor de acordo com a programação estabelecida no sistema de controle. Sua finalização deverá também ser exatamente sincronizada com o sistema de controle mostrando no último minuto o número um (01) e na sequência mudar para a próxima cor.

02 - BARRA DE INFORMAÇÕES

A barra de informações tem como objetivo orientar o trânsito ou trazer informações curtas e relevantes aos condutores de veículos.

02.01 - DURANTE O TEMPO DE VERMELHO SEMAFÓRICO:

As informações devem ser mostradas aos condutores durante todo o tempo de vermelho do semáforo (veículo parado), e na mesma cor vermelha, para não causar nenhuma falta de segurança com uma possível distração do condutor. O texto deve rolar continuamente da esquerda para a direita durante este tempo, ou parada do veículo. O texto deve ser instantaneamente interrompido ao término do vermelho e início do verde.

Obs: O acionamento do texto deve ser feito com a própria saída do controlador para o foco vermelho, ligando-se a entrada (da barra) em paralelo com a cor vermelha.

02.02 - DURANTE O TEMPO DE VERDE:

Durante o tempo de verde (veículo em curso na via) a barra deve ter como informação o texto com a palavra SIGA e setas que indicam qual sentido o condutor tem como opção de direção e ser mostrada na mesma cor do semáforo verde. Assim que a cor verde do semáforo acender, este texto deve rolar da esquerda para a direita até a extremidade esquerda da barra e permanece estático durante todo o tempo de transição do veículo no cruzamento. O texto deve ser instantaneamente interrompido ao término do verde e início do amarelo.

Obs: O acionamento do texto deve ser feito com a própria saída do controlador para o foco verde, ligando-se a entrada (da barra) em paralelo com a cor verde.



02.03 - INDICAÇÃO DE DEFEITO:

Esta barra deve ter como opção a indicação de defeito do sistema, onde caso o mesmo entre em flash por uma falha, a mesma automaticamente passa a rolar uma mensagem custom made (a critério do departamento responsável). Como exemplo: "este sistema esta com defeito ligue para xxxx xxxx".

02.04 - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Composição:

- q) A barra deve ser composta por módulos retangulares;
- r) Cada módulo deve ser formado por no mínimo 16 colunas de leds de 5mm de diâmetro;
- s) Cada coluna deve possuir no mínimo 07 leds vermelhos e 07 verdes alternados entre si com um total de 112 vermelhos e 112 verdes por módulo;
- t) A barra deve possuir no mínimo 03 módulos com um total de 336 leds vermelhos e 336 verdes;
- u) Os leds são devem ser de alta intensidade com no mínimo 5000 Mcd cada cor.

Caracteres:

- v) Os caracteres devem possuir no mínimo uma caixa de 110 mm de altura;
- w) Todos os caracteres deverão ser apresentados como maiúsculos;
- x) O comprimento total de caracteres devem ser apresentados simultaneamente é no mínimo de 735 mm para cada cor;
- y) As frases devem sempre ser apresentadas independentemente, uma cor por vez.

Sistema:

- z) Deve ser controlado por uma CPU com software embarcado;
- aa) Possuir módulo Bluetooth para conexão remota, para ser programado via Aplicativo Android;
- bb) Possuir Aplicativo Android dedicado para a programação, compatível com a versão do 4.2 ou superior;



cc) Possuir controle por senha de 4 a 10 números, sendo passível de troca;

dd) Possuir botão de reset na CPU, capaz de voltar a barra para as configurações de fábrica;

ee) Ser capaz de exibir data, hora e temperatura locais, de forma automática;

ff) Possuir mais de um modelo de animação de frase, apenas configuráveis para a cor vermelha, sendo essas:

gg) Da direita para a esquerda, com ou sem flash, com ou sem parada no meio da barra;

hh) De cima para baixo, com ou sem flash, com ou sem parada no meio da barra;

ii) De baixo para cima, com ou sem flash, com ou sem parada no meio da barra;

jj) Em cascata, com ou sem flash, com ou sem parada no meio da barra.

kk) Possuir opção de arquivamento de mensagem no Aplicativo, para envio posterior;

ll) Possuir opção de teste leds, para averiguação da integridade dos segmentos da barra. Sendo capaz de acender um ou mais segmentos por vez;

mm) Possuir uma memória interna para no mínimo 900 caracteres.

Alimentação:

nn) Possuir fonte de alimentação fullrange com proteção EMI;

oo) Tensão de saída mínima: 5 Vcc;

pp) Ter consumo Máximo: 14 watts;

qq) Possuir correção do fator de potência: 0.92 Pf.

Gabinete:

rr) Deve ser fabricado em polímero (PS) com proteção UV;

ss) Possuir suspiro para circulação de ar;

tt) Deve ser fechado hermeticamente para evitar entrada de poeira ou água;

uu) A lente deve ser em policarbonato lisa translúcida e com proteção UV.



Ilustração do conjunto completo



II – GRUPO FOCAL PRINCIPAL 200X200X200 MM E REPETIDOR



As características Técnicas Gerais dos Grupos focais semaforicos devem atender a norma NBR 7995 da ABNT.

Os grupos focais poderão ser constituídos por 3 (três) módulos focais independentes e intercambiáveis entre si.

Na montagem dos módulos focais, todos deverão ser de tecnologia baseada em "leds" (diodo emissor de luz) para semáforos e deverão ser rigidamente acoplados, bem como não permitir a passagem de luz de um módulo a outro.

Os módulos deverão ser confeccionados em policarbonato e possuir vedação contra água e poeira.

01 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS GRUPOS FOCALIS:

Os módulos focais veiculares serão circulares e com diâmetro visível, nominal de duzentos (200) mm, sendo permissível à tolerância de mais ou menos cinco por cento (5%). A tecnologia de emissão de luz dos módulos focais será através de "led" (diodo emissor de luz) nas cores semaforicas padrão (verde, amarela e vermelha).



As lentes deverão em policarbonato e devem atender às exigências dos capítulos quatro (4), cinco (5) e seis (6) da especificação P-EB-581 da ABNT, e também possuir proteção tipo "UVA" a exposição solar direta sem sofrer danos, principalmente quanto a ressecamentos e trincas. A superfície externa da lente deverá ser lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira, bem como ter perfeito isolamento para impedir a infiltração de pó e água entre a lente e o conjunto de "leds".

O Grupo Focal a Leds deverá atender às especificações técnicas da norma ABNT NBR 15.889 (2010).

Todos os elementos do conjunto óptico deverão levar em conta as condições ambientais e a dissipação própria a que estarão submetidos e não deverão sofrer deterioração nem prejuízo de suas características.

Deverão existir pestanas confeccionadas em material não corrosível, com acabamento na cor preto fosco, individualizadas para cada foco, com a finalidade de reduzir a incidência luminosa externa e impedir visão lateral.

Os módulos focais a led deverão obedecer as normas da ABNT NBR 15889:2010 e quando na utilização de setas, os módulos deverão possuir uma chave que faz a mudança para o pictograma seta, sem que seja necessária a utilização de máscaras.

Os grupos focais instalados deverão suportar a exposição de intempéries, insolação direta e mudanças bruscas de temperatura, sem que tais condições causem deformações, trincas, rachaduras, descolorações ou quaisquer outras degradações de qualidade.

Todos os componentes do módulo focal tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável ou latão.

02 - FIXAÇÃO DOS GRUPOS FOCALIS

Os grupos focais deverão ser fixados às colunas semafóricas por meio de um conjunto de braçadeiras ou trilhos aparafusados.

Em colunas simples, coluna para braço projetado ou coluna extensora, os grupos focais deverão ser fixados, em ambas as extremidades através de suporte confeccionado com o mesmo material utilizado na caixa ou seja, em Policarbonato.

Os grupos focais para braço projetado deverão ser fixados por um único suporte, no meio do corpo do semáforo.

Os suportes deverão ser imunes à corrosão e dimensionados para condições de vento de até cento e dez (110) km/h.



Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolação dos mesmos.

Os suportes deverão permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação no poste.

Os grupos focais, fixados nas colunas simples ou projetados, deverão permitir pequenos deslocamentos em torno do eixo para eventuais ajustes de direcionamento dos módulos focais.

03 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO FOCAL VEICULAR PRINCIPAL

Devem ser compostos por um (1) anteparo tipo T (desenho anexo) 04 (quatro) módulos focais para lentes de duzentos (200) mm de diâmetro, dispostos em formato de "T", com dois módulos para cor vermelha, um módulo para a cor amarela e um módulo para a cor verde e respectivo suporte.

04 - ANTEPARO PARA GRUPO FOCAL VEICULAR PRINCIPAL

O anteparo para grupo focal principal deverá ser confeccionado em chapa plana de alumínio ou policarbonato, conforme desenho anexo.

O anteparo deverá vir fixado de modo a que não afete o grau de proteção da carcaça. Se os blocos forem perfurados deverão ser rejuntados para evitar penetração de água no interior dos mesmos.

05 - MÓDULO FOCAL PARA GRUPO FOCAL VEICULAR PRINCIPAL

Cada módulo focal do grupo focal principal deverá ser composto de 01 (uma) pestana (cobre-foco), 01 (uma) caixa de módulo focal, 01 (uma) lente de 200 mm e 01 (um) conjunto óptico a led.

06 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO FOCAL VEICULAR REPETIDOR:

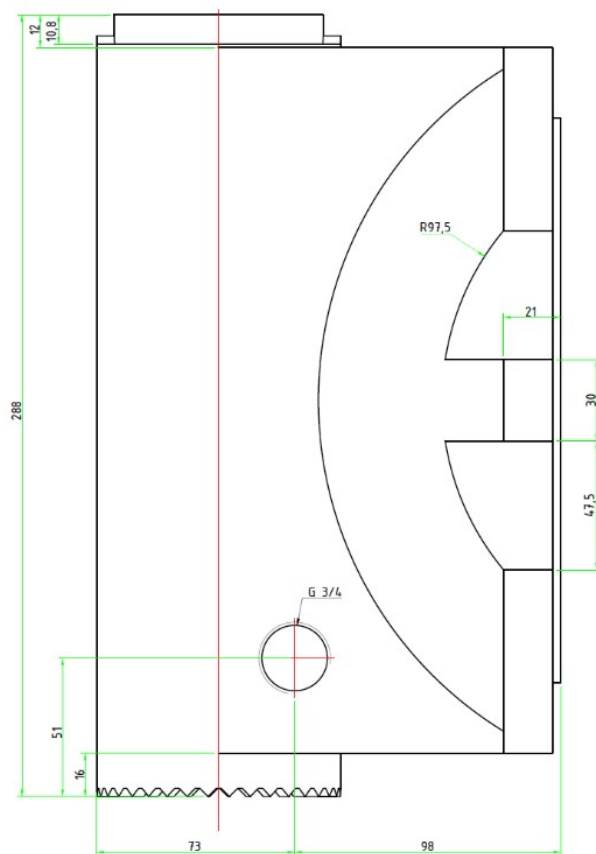
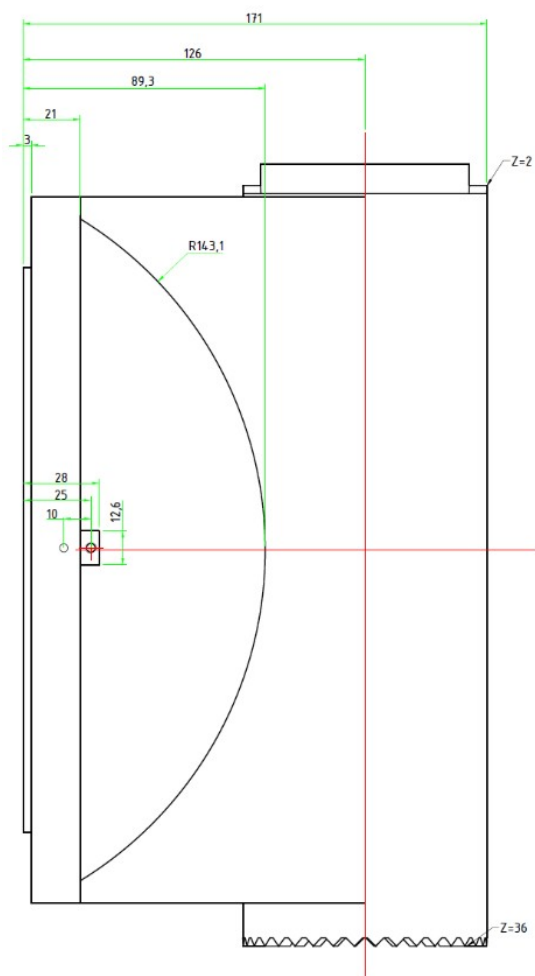
Deverá ser composto por três (3) módulos focais para lentes de duzentos (200) mm de diâmetro, dispostos em formato de "I" com um módulo para a cor vermelha, um módulo para a cor amarela e um módulo para a cor verde e respectivo suporte.

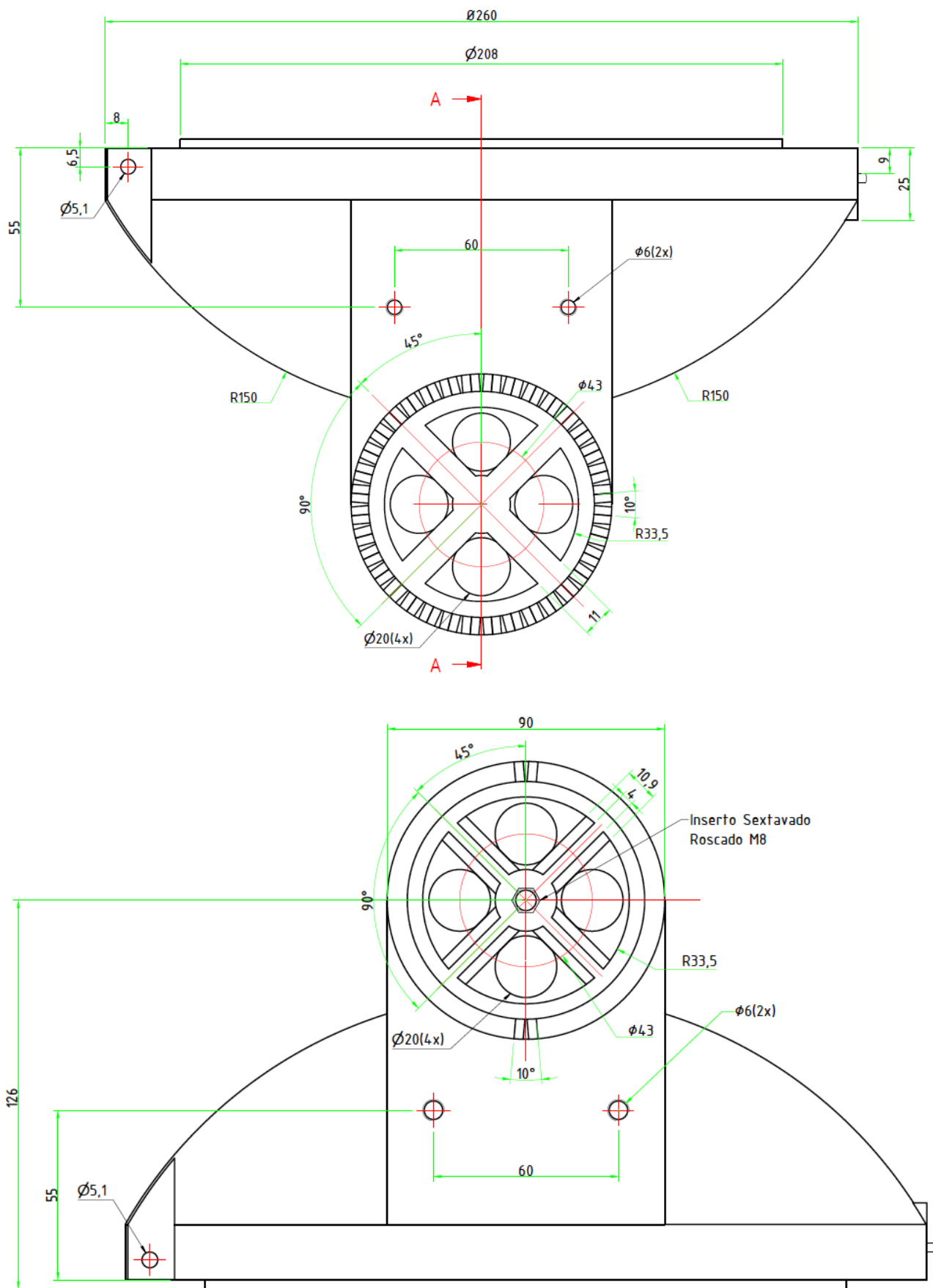


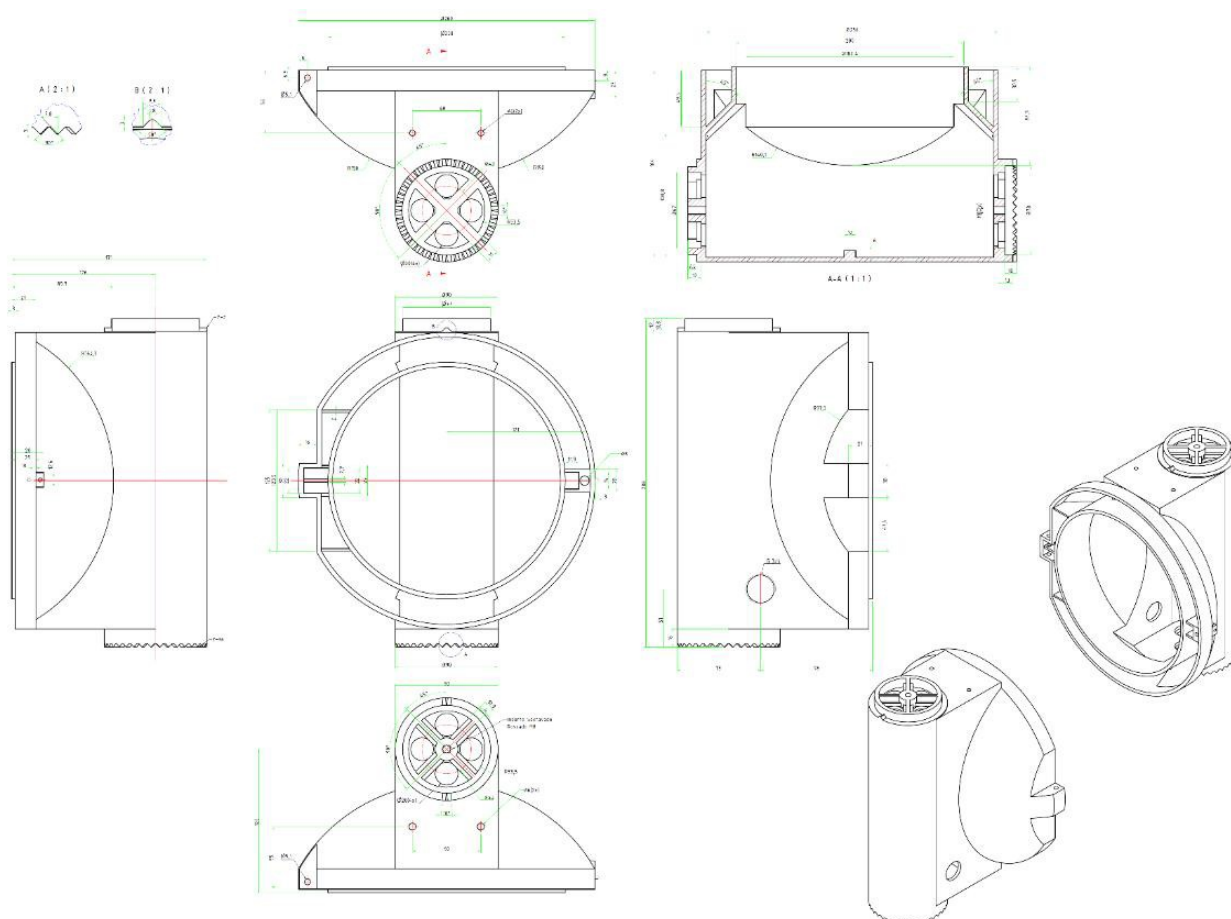
07 - MÓDULO FOCAL PARA GRUPO FOCAL VEICULAR REPETIDOR.

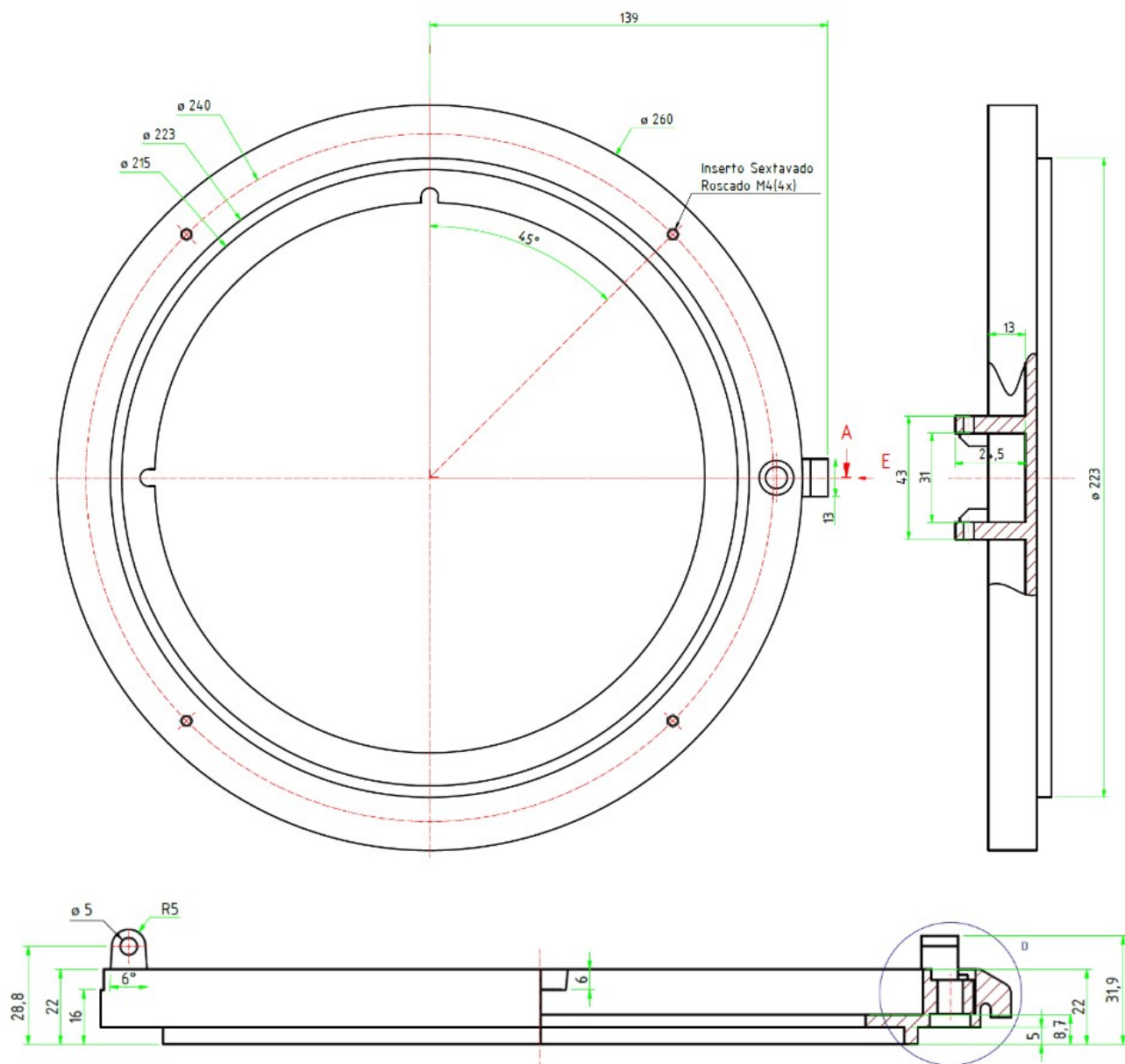
Cada módulo focal do grupo focal veicular Repetidor deverá ser composto de uma (1) pestana (cobre-foco), uma (1) caixa de módulo focal, uma (1) lente de duzentos (200) mm e um (1) conjunto óptico a led.













III - GRUPO FOCAL PEDESTRE A LED COM CONTAGEM REGRESSIVA



Grupo focal para pedestre com regressivo auxiliar tipo SEMCO em policarbonato a led 200 x 200mm com secção quadrada e suportes.

01 - OBJETIVO

Esta especificação estabelece as características básicas do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADAS A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE.

02 - DEFINIÇÃO

Entende-se por "GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE" com sendo o conjunto formado pelos seguintes elementos:

- w) Placa de circuito impresso com circuitos de diodos LED;
- ww) Fone de alimentação;
- xx) Proteção mecânica e elétrica;
- yy) Terminais de conexão;
- zz) Lente
- aaa) Caixa de acondicionamento (carcaça) e suporte.



O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deverá ser formado por 2 módulos que funcionalmente são idênticos aos focos de um semáforo para pedestre.

O foco vermelho, além do seu pictograma tradicional (Boneco Parado), deverá adicionalmente sinalizar o tempo restante da travessia, através de um display numérico, com no mínimo dois dígitos na cor verde. Este tempo deverá ser medido pela CPU do Contador a cada ciclo e mostrado no ciclo seguinte com o valor inicial do contador regressivo.

O foco verde apresentará o pictograma tradicional de permissão de atravessar a via.

03 - REQUISITOS GERAIS

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deverá possuir cabo de alimentação de secção mínima de 1,5mm², com comprimento de pelo menos 50cm, com a terminação do cabo para fixação em barras de bornes de 2,5mm².

Os cabos de alimentação do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deverão obedecer à colocação em conformidade com as cores das lâmpadas (verde ou vermelho).

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO E SUPORTE deve funcionar em qualquer controlador de trânsito instalado no município de Curvelo/MG.

04 - REQUISITOS ESPECÍFICOS

Cada grupo focal deve constituir de montagem de um ou mais focos semaforicos.

Cada foco semaforico com seu sistema optico deve ser capaz de operar satisfatoriamente tanto no eixo vertical.

Cada foco semaforico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores são usadas para a montagem e devem ser providas de tampas de vedação e dispositivos para manter a hermeticidade do conjunto.

05 - CAIXA, PORTINHOLA E COBRE-FOCO



Todos os acessórios utilizados na fixação dos elementos componentes da caixa blindada, tais como, fechos, parafusos, travas devem ser conforme NBR 10065.

Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras, bolhas de injeção ou outros defeitos.

Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes ópticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser prevista proteção, através de guarnições de borracha e prensa cabo de "½" para entrada dos cabos.

Os focos semafóricos deverão ter lentes com diâmetro nominal de 200mm ($\pm 5\%$), e dimensões conforme desenhos abaixo.

A caixa blindada, portinhola, cobre focos e suportes deverão ser fabricados em policarbonato, devendo atender as características indicadas abaixo:

bbb) Características físicas e químicas

ccc) Densidade: $1,20 \text{ g/cm}^3 \pm 0,03$

ddd) Identificação do polímero: Constar apenas policarbonato

eee) Características mecânicas da caixa blindada:

fff) Limite de resistência a tração

ggg) Limite elástico: $> 60 \text{ Mpa}$

hhh) Módulo de elasticidade a tração: $> 1.400 \text{ Mpa}$

iii) Alongamento no limite elástico: $> 50\%$

jjj) Limite de resistência a flexão: $> 80 \text{ Mpa}$

kkk) Módulo de flexão: $> 2.200 \text{ Mpa}$.

III) Resistência ao impacto Izod original e após exposição ao intemperismo artificial, com tempo de exposição de 500 horas.

As caixas blindadas dever ter as cores definidas no processo de produção mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios ultravioletas).

O acabamento externo e interno das caixas blindadas deverá ser na cor preta e todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras ou outros defeitos;

A caixa blindada de concepção modular deverá possuir dispositivo que permita a ligação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade das mesmas;

Cada caixa blindada deverá ter uma portinhola fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressalto e reforços necessários para a fixação de cobre focos e lentes.

Os cobre focos deverão ser individuais para cada foco, cobrindo 3/4 superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir



visão lateral, confeccionado em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm.

Os suportes deverão contar com dispositivo para entrada de cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolamento dos mesmos.

Os suportes devem ser do mesmo material da caixa, ou seja, policarbonato sendo duas peças para cada conjunto, com medidas de 101mm.

Os pictogramas deverá ser obtido diretamente pela disposição dos LED's sobre a placa de circuito impresso, não sendo permitido a utilização de máscaras.

A distribuição e ligações em série dos diodos de LED deverão ser feitas de maneira que a falha de um circuito não resulte na desconfiguração do pictograma.

Os diodos led deverão utilizar tecnologia AllnGaP (Alumínio Índio Galio e Fósforo) para as cores vermelho e a tecnologia InGaN (Índio Galio Nitrogênio) para a cor verde e seus encapsulamentos deverá ter proteção UVA e deverá ser incolor, não tingido.

06 - FUNCIONAMENTO

Durante o intervalo em que o foco vermelho estiver energizado, deverá ficar aceso o pictograma correspondente, na cor vermelha, de proibição de travessia, formado por um Boneco Parado.

Durante o intervalo em que o foco verde estiver energizado deverá ficar aceso o pictograma correspondente a um boneco andando, e no outro foco, um display de no mínimo 2 dígitos, na cor verde, mostrando no início de cada período verde deverá ser o tempo aprendido no ciclo anterior.

Exige-se uma precisão mínima de 500ppm (quinhentos parte por milhão) nas indicações do contador regressivo de forma a se ter sempre a mesma indicação em vários GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO conectados em paralelo a uma mesma saída do controlador de trânsito.

Caso o tempo regressivo supere a capacidade do display, ou seja, 99 (noventa e nove) segundos, este deverá indicar o símbolo de " - - " até que a contagem regressiva atinja os 99 (noventa e nove) segundos e assim contando regressivamente, até atingir o valor mínimo de 01 e logo em seguida passando para o piscante do vermelho.



GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO deverá manter o valor do tempo regressivo, mesmo na falta de energia elétrica, por um período mínimo de 72 horas.

O contador regressivo deverá dispor de uma lógica para bloqueio da contagem regressiva quando o controlador realizar uma troca de tempo de verde programada ou alterada via central ou local. Para o funcionamento do bloqueio da contagem, deverá dispor de uma entrada através de um cabo de 1mm², que será conectado ao controlador, e por esta, o controlador enviará um pulso de uma entrada, que será conectado ao contador. Ao entender o pulso, o contador deverá mostrar o símbolo "- -", e assim permanecer até que o controlador cesse o comando, voltando o regressivo para seu funcionamento normal, após a próxima leitura do novo tempo. O relógio regressivo deverá ser montando no módulo vermelho e, quando em funcionamento, indicando a travessia, deverá apresentar a cor verde. Ao dar início à operação, o dispositivo deverá mostrar o tempo total captado do controlador e então iniciar a contagem regressiva. A contagem terminará com o tempo "01" e, na sequência, a indicação de vermelho piscante.

Não é permitido ao controlador mostrar "00" ou " - -" no final da contagem ou na transição para o vermelho piscante.. O caracter "- -" somente será mostrado conforme situações declaradas anteriormente.

07 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

A alimentação elétrica nominal do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO será de 110/220vca, com tolerância de 20% e frequência de 60Hz ±5%.

A distribuição dos diodos no circuito LED deverá permitir operação normal para a condição de falha de até 5% dos LED's.

A Potência nominal de cada um dos módulos do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO deverá ser igual ou inferior a 11W, na tensão nominal de operação.

O fator de potência do GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO não deverá ser inferior a 0,92, quando operado em condição normal de tensão e temperatura.

O GRUPO FOCAL PARA PEDESTRE EM POLICARBONATO COM LÂMPADA A LED, CONTADOR REGRESSIVO deverá possuir proteção contra



transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas, de acordo com a NBR 15889.

08 - CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS

A intensidade luminosa dos pictogramas dos grupo focais para pedestre deverá ser igual ou superior aos valores mínimos definidos na tabela abaixo:

Ângulo Vertical (em relação ao eixo central)	Ângulo Horizontal (em relação ao eixo central)	Intensidade luminosa (candela)	
		Vermelho	Verde
-5°	0	110	102
	± 15	46	43
	± 25	14	13

A intensidade luminosa não poderá exceder em até 3 vezes o valor da intensidade luminosa mínima nos seguintes casos:
Ângulo vertical de -5° e horizontal 0.

09 - ENSAIOS

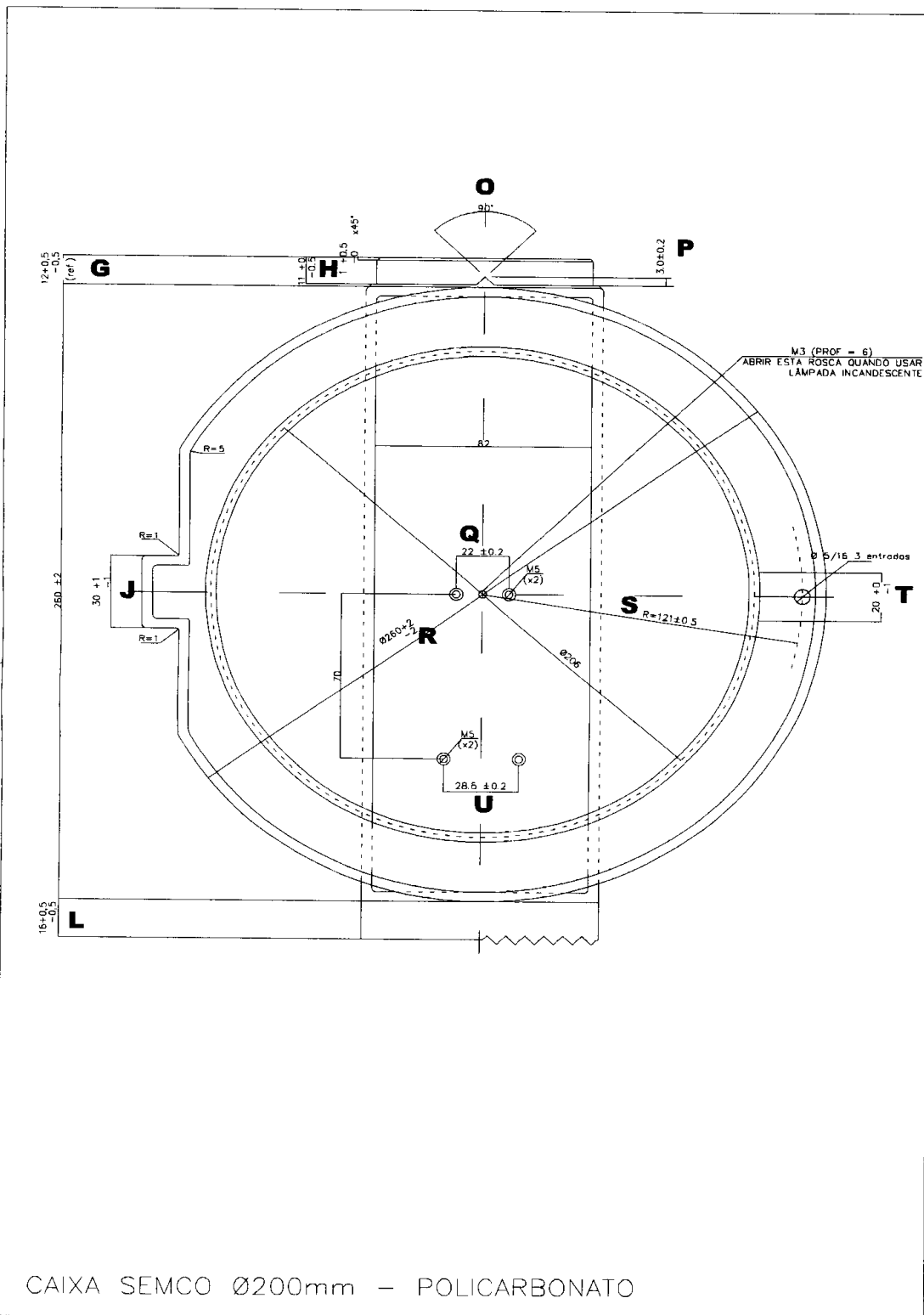
O grupo focal deve ser submetido aos seguintes ensaios:

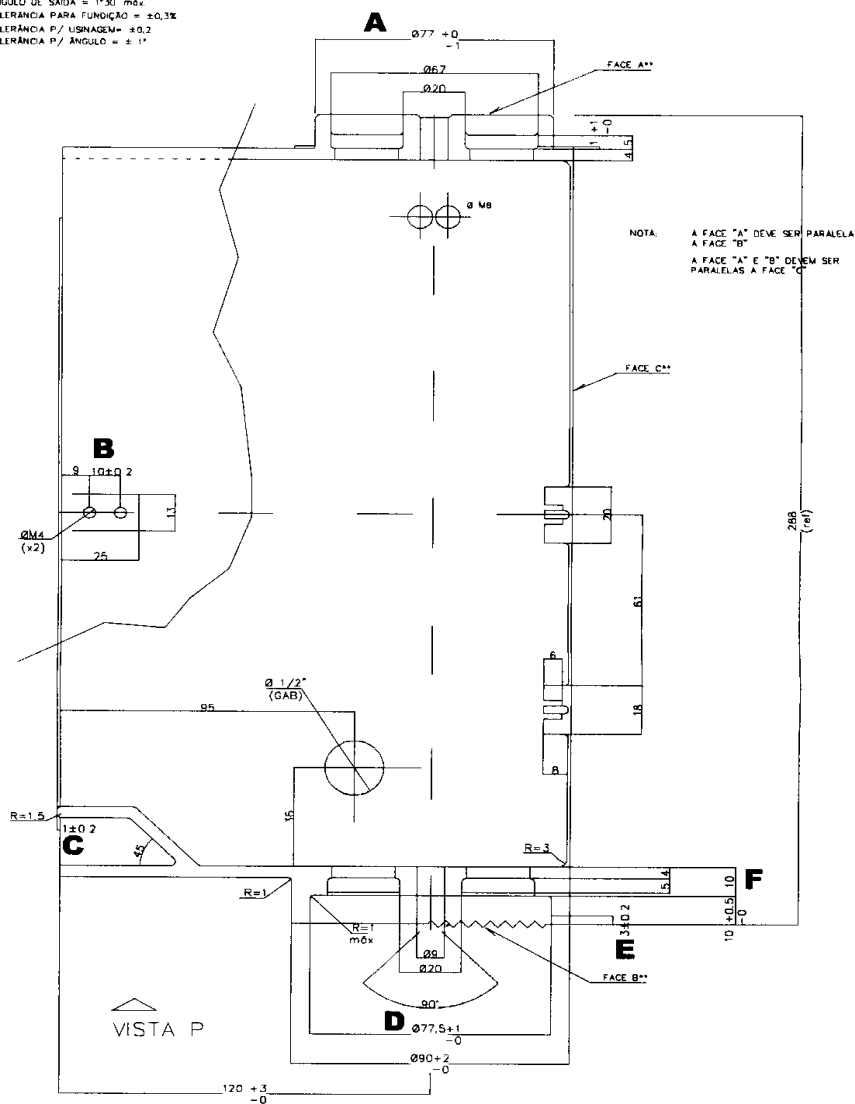
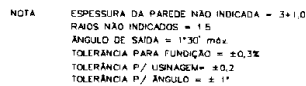
- mmm) Ensaio dimensional;
- nnn) Ensaio elétrico inicial;
- ooo) Ensaio Climático / Burn In / Resistência ao calor;
- ppp) Ensaio Elétrico Final;
- qqq) Ensaio Fotométrico;
- rrr) Ensaio de hermeticidade.

A contratada deverá apresentar laudos realizados por institutos ou órgãos nacionais com credencial do INMETRO ou ABIPTI.

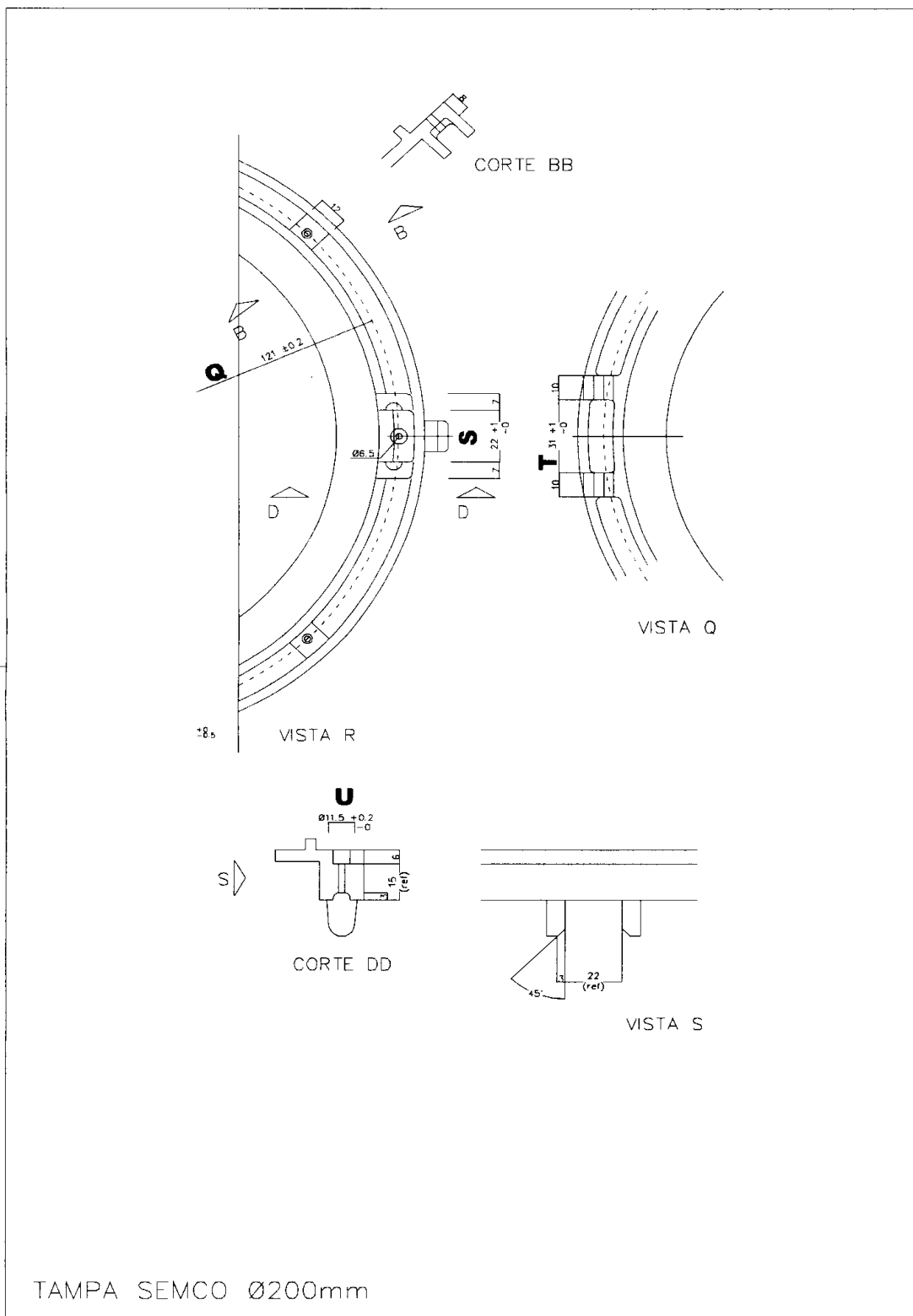
Os resultados deveram satisfazer totalmente as especificações acima e quando não expresse deverá atender a norma ABNT NBR 15889.







Processo Licitatório nº 076/2024 – Pregão Eletrônico nº 035/2024
Página 80 | 100





Suporte de Fixação



IV – BOTOEIRA SONORA PARA DEFICIENTE VISUAL

01 – REGRAS DE FUNCIONAMENTO PARA PROGRAMAÇÃO DO SEMÁFORO COM SINAL SONORO

A seguir estão descritas as regras de funcionamento do semáforo com sinal sonoro, relativas aos modos sonoros não ativado e ativado.

01.01 – MODO SONORO NÃO ATIVADO

A descrição de funcionamento encontra-se resumida no Quadro I.

Botão não pressionado

Foco de Pedestres em Vermelho Fixo:

- m) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- n) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- o) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- p) Mensagem Verbal: Desativada;
- q) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- r) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Verde:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- d) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- e) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;



- f) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- g) Mensagem Verbal: Desativada;
- h) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- i) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

Botão pressionado por tempo inferior a três segundos

Foco de Pedestres em Vermelho Fixo:

Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
Sinal Visual de Localização: Desativado;
Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
Mensagem Verbal: Ativada, "Para modo sonoro pressione o botão por três segundos";
Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco do pedestre fique na cor verde;
Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Verde:

- ee) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- ff) Sinal Visual de Localização: Ativado, piscando na intermitência de 0,5 Hz. Não deve acender de modo contínuo, pois não deve aceitar armazenamento de demanda;
- gg) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- hh) Mensagem Verbal: Ativada, "Para modo sonoro, pressione o botão por três segundos";
- ii) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;



jj) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Para modo sonoro pressione o botão por três segundos";
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Ativado até que o foco de pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

Botão pressionado por tempo igual ou superior a três segundos

Foco de Pedestres em Vermelho Fixo:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a mudança do foco de pedestres para o verde para iniciar o sinal sonoro de travessia.

Foco de Pedestres em Verde:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada, "Travessia solicitada. Aguarde";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;



- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve registrar a demanda solicitada para envio durante o tempo de vermelho intermitente do foco de pedestres. Deve também iniciar automaticamente o procedimento sonoro de travessia no próximo foco verde de pedestre.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a mudança do foco de pedestres para o verde para iniciar o sinal sonoro de travessia.

01.02 - MODO SONORO ATIVADO

A descrição de funcionamento encontra-se resumida no Quadro II.

Botão não pressionado

Foco de Pedestres em Vermelho Fixo:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Verde:



- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando sinal de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando sinal de advertência de encerramento de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Solicitação de Demanda: Desativado;
- f) Demanda: Desativada;
- g) Sinal Vibratório: Desativado.

Botão pressionado por tempo inferior a três segundos

Foco de Pedestres em Vermelho Fixo:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado.

Foco de Pedestres em Verde:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Ativado piscando na intermitência de 0,5 Hz;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando o sinal de travessia;



- d) Mensagem Verbal: Desativada;
- e) Sinal Visual de Demanda: Desativado;
- f) Sinal Vibratório: Desativado;
- g) Essa função deve ignorar a solicitação de demanda para o controlador semafórico.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando sinal de advertência de encerramento de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada, a fim de evitar sobreposição de sons com o sinal sonoro em andamento (ver alínea g);
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Desativado;
- g) Ao iniciar o próximo tempo de vermelho do foco de pedestre, deve-se emitir a mensagem verbal informando a necessidade de pressionar o botão por no mínimo 3 (três) segundos para ativar o modo sonoro.

Botão pressionado por tempo igual ou superior a três segundos

Foco de Pedestres em Vermelho Fixo:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Ativado (interrompido durante a veiculação de mensagem);
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Desativado;
- d) Mensagem Verbal: Ativada "Travessia solicitada. Aguarde.";
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado, até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a mudança do foco de pedestres para o verde para iniciar o sinal sonoro de travessia.



Foco de Pedestres em Verde:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando o sinal de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada, a fim de evitar sobreposição de sons com sinal sonoro em andamento;
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestres fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a próxima mudança de foco do pedestre para a luz vermelha e atuar no controlador semafórico (se este permitir) para demandar o tempo de pedestre. Deve iniciar automaticamente o procedimento sonoro de travessia no próximo tempo de verde do pedestre;
- h) Essa função deve emitir, no início do tempo de vermelho do foco de pedestre, mensagem verbal informando que travessia foi demandada e solicitar ao pedestre aguardar.

Foco de Pedestres em Vermelho Intermitente:

- a) Sinal Sonoro de Localização: Desativado;
- b) Sinal Visual de Localização: Desativado;
- c) Sinal Sonoro de Travessia: Ativado indicando o sinal de advertência de encerramento de travessia;
- d) Mensagem Verbal: Desativada, a fim de evitar sobreposição de sons com o sinal sonoro em andamento (ver alínea g);
- e) Sinal Visual de Demanda: Ativado de modo contínuo até que o foco de pedestre fique na cor verde;
- f) Sinal Vibratório: Ativado enquanto pressionado, até o tempo máximo de 3 (três) segundos;
- g) Essa função deve aguardar a próxima mudança de foco do pedestre para a luz vermelha e atuar no controlador semafórico (se este permitir) para demandar o tempo de pedestre. Deve iniciar automaticamente o procedimento sonoro de travessia no próximo tempo de verde do pedestre;
- h) Essa função deve emitir, no início do tempo de vermelho do foco de pedestre, mensagem verbal



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURVELO – MG
Secretaria Municipal de Fazenda
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES
Av. Dom Pedro II, nº 487, Centro, CEP: 35790-273 – Curvelo/MG
(38) 3722-2061 / pregao@curvelo.mg.gov.br / www.curvelo.mg.gov.br



informando que travessia foi demandada e solicitar
ao pedestre aguardar.



QUADRO I – REGRA DE FUNCIONAMENTO MODO SONORO NÃO ATIVADO

1 - MODO SONORO NÃO ATIVADO									
BOTÃO	1.1 BOTÃO NÃO PRESSIONADO			1.2 BOTÃO PRESSIONADO TEMPO < 3 s			1.3 BOTÃO PRESSIONADO TEMPO ≥ 3 s		
INDICAÇÃO LUMINOSA DO PEDESTRE	1.1.1 VERMELHO FIXO	1.1.2 VERDE	1.1.3 VERMELHO INTERMITENTE	1.2.1 VERMELHO FIXO	1.2.2 VERDE	1.2.3 VERMELHO INTERMITENTE	1.3.1 VERMELHO FIXO	1.3.2 VERDE	1.3.3 VERMELHO INTERMITENTE
LOCALIZAÇÃO	SONORO VISUAL	ATIVADO*	ATIVADO*	ATIVADO (1)	ATIVADO*	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)	ATIVADO (1)
SONORO	TRAVESSIA ENCLADA CONCLUIR TRAVESSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
MENSAGEM VERBAL	PARA MODO SONORO PRESSIONE O BOTÃO POR 3 SEGUNDOS	-	-	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO	-	-	-
TRAVESSIA	TRAVESSIA SOLICITADA	-	-	-	-	-	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
AGUARDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VISUAL DE DEMANDA	DEMANDA SOLICITADA	-	-	ATIVADO	-	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
VIBRATORIO	ALERTA	-	-	-	-	-	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO

LEGENDA:

(*) SINAL EM CURSO

(1) SINAL SONORO ATIVADO INTERROMPIDO DURANTE VEICULAÇÃO DE MENSAGEM



QUADRO II – REGRA DE FUNCIONAMENTO MODO SONORO ATIVADO

2 - MODO SONORO ATIVADO (demanda já solicitada)									
BOTÃO	2.1. BOTÃO NÃO PRESSIONADO			2.2. BOTÃO PRESSIONADO TEMPO < 3 s			2.3. BOTÃO PRESSIONADO TEMPO ≥ 3 s		
INDICAÇÃO LUMINOSA DO PEDESTRE	2.1.1. VERMELHO FIXO	2.1.2. VERDE	2.1.3. VERMELHO INTERMITENTE	2.2.1. VERMELHO FIXO	2.2.2. VERDE	2.2.3. VERMELHO INTERMITENTE	2.3.1. VERMELHO FIXO	2.3.2. VERDE	2.3.3. VERMELHO INTERMITENTE
LOCALIZAÇÃO	SONORO	ATIVADO* (1)	-	ATIVADO* (1)	-	-	ATIVADO* (1)	-	-
VISUAL	-	ATIVADO*	ATIVADO*	-	ATIVADO*	-	-	ATIVADO*	-
SONORO	TRAVESSIA INCLADA	-	ATIVADO*	-	ATIVADO*	-	-	ATIVADO*	-
-	CONCLUIR TRAVESSIA	-	ATIVADO*	-	ATIVADO*	-	-	-	ATIVADO*
MENSAGEM VERBAL	PARA MODO SONORO PRESSIONE O BOTÃO POR 3 SEGUNDOS	-	-	-	-	-	-	-	-
-	TRAVESSIA SOLICITADA	-	-	-	-	-	-	-	-
-	AGUARDE	-	-	-	-	-	-	-	-
VISUAL DE DEMANDA	DEMANDA SOLICITADA	ATIVADO*	-	ATIVADO*	-	-	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO
VIBRATORIO	ALERTA	-	-	-	-	-	ATIVADO	ATIVADO	ATIVADO

LEGENDA:

(*) SINAL EM CURSO

(1) SINAL SONORO ATIVADO INTERROMPIDO DURANTE VEICULAÇÃO DE MENSAGEM



V – CONTROLADOR DE TRÁFEGO MICROPROCESSADO 08 FASES

01 – LÓGICA

Micro-processado com placas em circuito impresso "plug-in" em fibra translúcida de alta qualidade, verniz de proteção PU (poliuretano), que é aplicado sobre a placa após sua fabricação para proteger todos os componentes contra umidade e poeira.

02 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

- sss) Autônomo: Tempos fixos
- ttt) Atuado: Atuado por botoeira ou laço detector
- uuu) Coordenado: Sincronizado a outros controladores Via Gps, Rádio ou a Cabo
- vvv) Intermitente: Flash (amarelo intermitente)
- www) Segurança: Detecção de verdes conflitantes e queima de lâmpadas

03 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Disjuntor:** Para proteção geral Bifásico.
- Gabinete:** Aço 1010/20, pintura eletrostática a pó poliéster, abraçadeiras para fixação em coluna de aço, furação e proteção para passagem de cabos.
- Manual:** Pasta com manual de operações.
- Concepção:** Ser composto de CPU, FONTE, POTÊNCIA e RACK (placa back plane).
- Saídas:** Conector para ligação dos focos e fusível de proteção para cada canal de cor.
- Seletor:** Seletor manual para 127/220 V.
- Tomada:** Tomada com alimentação de até 10 A.

04 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Acionamento/Saída: Estado sólido por meio de triac's capacidade de suportar até no mínimo 1000 w, com proteção de fusível para cada canal de cor, o disparo é feito no ponto "0" da senóide para maior durabilidade de lâmpadas. Deve também estar apto a trabalhar com focos a led (full range) ou lâmpadas alógenas.



Botoeira ou Laço detector: Dispor de entrada para botoeira e laço detector.

Conflitos: Ao detectar qualquer conflito o aparelho entrará em modo piscante (amarelo intermitente) indicando onde se encontra o mesmo protegendo condutores e pedestres.

Curto circuito: Caso aconteça curto circuito fora das placas de potência o mesmo deverá identificar e entrar em amarelo intermitente.

Datas especiais: Entrada automática de domingos e feriados sendo este último passível de datas especiais como aniversário da cidade, padroeira e etc... Conforme programação desejada.

Entrada modo manual: Esta entrada será comandada por um agente externo, onde o mesmo terá controle do tráfego, inibindo desta forma o controlador. Após esta interferência o controlador deve arrumar novamente as condições pré-estabelecidas.

Erros: Registro de erros ocorridos, que devem ser visualizados no console de programação ou mesmo em um PC (computador pessoal).

Estágios/Planos: Mínimo de 16 planos e intermitente, com versatilidade para até no mínimo 29 mudanças diárias. As programações poderão ser feitas por dias de semana, como seg, ter, quar, Domingo, atendendo as necessidades do cruzamento.

Estabilização de tensão: O sistema deve entrar em amarelo intermitente caso ocorra variações de tensão e no retorno da normalidade voltar a funcionar normalmente sem intervenção manual.

Fase piscante: Poderá manter através de programação uma ou mais fases em alerta (amarelo intermitente), em horário pré-determinado ou tempo integral.

Fases: Cada Placa Potência deve ser responsável por no mínimo 02 fases, que devem ser veicular ou pedestre, paralela ou independente através de programação.

Filtros: Dispor de filtro contra ruídos da rede elétrica, evitando sinais impuros que prejudiquem o correto funcionamento do sistema.

Frequência: Ter Base de tempo para relógio através de crystal de alta precisão.

Indicação de defeito: Quando por algum motivo o sistema entrar em modo piscante, através do console ou por um PC (computador pessoal) deve ser indicado a causa e a localização do mesmo.



Inicialização: Mínimo de: 5 segundos amarelo intermitente, 5 segundos vermelho total e posteriormente seguir programação pré-estabelecida, para garantir a segurança do trânsito, chamando a atenção do condutor para o controle do cruzamento que esta entrando em operação.

Memória de programação: O sistema de memorização da programação não deve ser volátil e garantir a integridade do mesmo caso falte energia no sistema.

Monitorização: Dispor de led para monitorar o funcionamento dos focos, cpu, sincronismo (entrada e saída) botoeira, laço indutivo, planos e controle manual.

Pedestre Atuado: Mesmo estando em sincronismo, o sistema deve aceitar o pedestre atuado (comando por botoeira).

Pisca alerta para pedestre: O alerta piscante para entrar no vermelho do pedestre poderá ser a critério, no vermelho ou verde.

05 - PROGRAMAÇÃO

Caso 1: Deverá ser feita por um console, local ou remota, com tela de cristal líquido, com interface de comunicação entre programador e controlador simples para fácil entendimento, pode-se armazenar programação de mais de um cruzamento, que poderá posteriormente ser enviada para o(s) mesmo(s).

Caso 2: Programação sem fio Via Bluetooth (celulares e ou tablets) em aparelhos com sistema operacional Android. O aplicativo deverá ser disponibilizado pelo fornecedor e ter as funções mínimas:

xxx) Consulta e programação de planos.

yyy) Consulta e configuração de sistema.

zzz) Consulta e configuração de datas de feriado.

aaaa) Consulta e configuração de Data e Hora.

bbbb) Diagnóstico de funcionamento.

cccc) Controle Manual dos focos (congelamento da fase em operação).

dddd) Armazenamento local (no dispositivo Android) de planos e datas de feriado.

eeee) Gráfico demonstrativo do funcionamento dos grupos semóforicos de um plano.



ffff) Fazer a conexão com o controlador através de bluetooth, gerenciada pelo Módulo conectado ao controlador semafórico.

gggg) Trabalhar com uma proximidade mínima de 10 metros do Módulo Bluetooth.

hhhh) Possuir controle por senha de acesso ao sistema

Queima de lâmpadas: Na queima de lâmpada vermelha ou verde, ou qualquer outro defeito no sistema elétrico a partir da saída, deve se entrar todo o sistema em flash (amarelo intermitente) ou somente o foco em que se encontra o defeito. Esta opção deve ser definida por programação.

Relógio: A precisão do mesmo é de no mínimo 1 (um) e máximo 100.000 (cem mil)

Segurança da CPU: Possuir o Watch dog, que monitora todo o funcionamento da CPU e nível de tensão, que com qualquer anomalia, colocará o sistema em amarelo intermitente para salvaguardar a integridade do mesmo.

Sincronismo/Coordenado: Permitir comunicar com outros controladores, permitindo assim o sincronismo, podendo qualquer aparelho ser mestre ou escravo. Formas de sincronização:

iiii) Via cabo (ligação física): É utilizado um cabo para interligação dos controladores.

jjjj) Via rádio (frequência): Usando-se o protocolo de comunicação 805.15.4 criptografado. No caso da comunicação via rádio cada controlador deve ter sua identidade garantindo a sequência correta dos sinais de sincronismo e possibilitar que qualquer controlador dentro da sequência possa ser mestre ou escravo. Se houver uma falha em um mestre o próximo controlador escravo deve assumir a função de mestre para garantir que o restante do sincronismo mantenha-se funcionando.

kkkk) Via GPS (global positioning system): Utilizar-se de sinais de satélite para a sincronização do sistema. A obtenção destes sinais deve ser feita através de triangulação de satélites o que torna totalmente confiável para a sincronização. O sistema deve fazer leituras constantes da programação do controlador levando em consideração flash noturno, mudanças de planos, datas específicas, domingos e feriados para garantir a eficiência do sincronismo, deve existir também a opção de se alterar à hora para horário de verão. A falha de um controlador no início ou meio não pode alterar a funcionalidade do restante do sincronismo.



Sincronismo por GPS e suas funções adicionais:

- IIII) Principal função: sincronizar os controladores que estão instalados em um corredor para facilitar o deslocamento dos veículos, onde cruzamentos são abertos em sequência.
- mmmm) Sistemas isolados: não deverá existir qualquer comunicação física, deve ser totalmente virtual entre os controladores com sistema de sincronismo via GPS. Se um controlador entrar em pane, o sincronismo não deve ser afetado de nenhuma forma a não ser pelo aparelho inoperante;
- nnnn) Tempo real: funcionar em tempo real, ou seja, se auto-atualizar de acordo com as mudanças feitas na programação do controlador, como mudanças de plano, por exemplo, sem a necessidade de ação externa de um operador;
- oooo) Defasagem: o tempo de defasagem entre um mestre e um escravo deve ser determinado pelo operador do sistema.
- pppp) Atualização de hora: sempre manter a hora de todos os controladores igual e atualizada. Funcionar como um Backup de hora: caso o relógio do controlador perca a capacidade de armazenamento enquanto desligado, sempre que o mesmo for ligado deve ter sua hora atualizada pelo GPS;
- qqqq) chave de horário de verão: possuir uma chave mecânica que em ON (ligada) adiciona 1 hora no início de horário de verão, e em OFF (desligada) reduz uma hora ao término do horário de verão;
- rrrr) Controle de serial: oferecer o recurso de controle de serial caso mais de um hardware tenha de ser ligada a entrada DB9 do controlador (como console de programação ou um PC), ou seja, o sistema de sincronismo controla o acesso de ambos os sistemas a porta serial do controlador.
- ssss) Ciclo: para uma maior estabilidade do sistema o ciclo dos controladores que estão em sincronismo NÃO devem ser inferior a 30s.
- tttt) Ajuste de hora: o GPS pode ser usado para ajustar a hora na inicialização do sistema ou em caso de quedas de energia por longos períodos, sem a intervenção de um operador, e sem a necessidade de estar em uma rede de sincronismo.



Tempo: Cada fase deverá ser programada com até no mínimo 255 segundos (em intervalos de 1 segundo).

O controlador deverá estar apto a ser programado futuramente por uma central, adicionando-se um GPRS, que usa a mesma entrada de comunicação (DB9) utilizada para programação via console.

VI – PLACA CPU, PARA USO EM CONTROLADOR (DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DA MARCA SEMA-SEG)

Com duas entradas RS 232 uma para comunicação (programação) por console, cabo via PC (Computador) ou PC via rádio. A outra entrada é para comunicação com módulo de GPS para sincronismo ou backup de horas.

Relógio de precisão com calendário completo até o ano de 2100, O RTC / calendário provê segundos, minutos, horas, dia, data, mês e informação de ano. O fim da data de mês deve ser ajustado automaticamente por meses com menos que 31 dias, inclusive correções durante ano bissexto. O relógio deve operar no formato 24-horas ou formato de 12-horas com um indicador de AM / PM. Possuir Memória para manter a hora no caso de falta de energia por até 20 horas.

Processador ATMEL AT89S8253 DE 8-bit COM 12 k_bytes de memória flash e de 2k bytes de EEPROM.

Possuir sistema watch dog (cão de guarda) que monitora o funcionamento do processador a cada ciclo verificando sua consistência, verificar também o nível mínimo e máximo da tensão de alimentação e no caso de qualquer anomalia coloca o sistema em flash que será mostrado no console quando conectado indicando a causa da falha no sistema.

Possuir uma chave para colocar todo o sistema em flash manualmente.

Possuir leds de indicação de Funcionamento, Watch dog, Reset de gradativo numérico e comunicação do módulo de GPS.

VII – PLACA POTÊNCIA, PARA USO EM CONTROLADOR (DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DA MARCA SEMA-SEG)

Responsável pelo acionamento de duas fases que podem ser através de programação veicular ou pedestre, possuir fusível de proteção para cada canal de cor. O acionamento de estado sólido deve ser feito no ponto zero da senoide para garantir maior



tempo de vida das lâmpadas e qualquer outra forma de carga, possuir leds para monitoramento dos focos ligados em suas saídas. Suportar até 1000 watt's para cada canal de cor. Poder ser utilizada com lâmpadas Incandescentes, leds ou lâmpadas alógenas.

**VIII – PLACA FONTE (MODELO NOVO) , PARA USO EM CONTROLADOR.
(DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DA MARCA SEMA-SEG)**

Responsável pela alimentação e estabilização de todo o sistema, é responsável também pela entrada de sincronismo, saída de sincronismo, entrada para laço detector, entrada para botoeira e entrada para modo manual onde cada uma destas funções possui um led de indicação de funcionamento para facilitar na manutenção do sistema.

IX – COLUNA 114MM X 6M

Coluna com 01(uma) boca para sustentação de semáforos em braço projetado, em aço carbono pintado de preto fosco, com furo de 40mm à 4.500mm de distância da base da coluna para passagem de cabos, furo de 40mm à 2.400mm de distancia da base para passagem de cabo da botoeira e furo de 1/2" com rosca para fixação da mesma. Furo de 40mm à 900mm da base para passagem de cabos subterrâneos, aletas para impedir o giro do conjunto sob seu eixo perpendicular, quando exposto à ação de ventos. Diâmetro externo 114,3mm (4^{1/2}"), comprimento 6.000mm, parede interna de 4,75mm, com parafusos de para fixação e travamento dos braços projetado.

X – BRAÇO PROJETADO 101MM X 4.700MM PARA SEMÁFORO

Braço projetado para fixação de grupo focal, fabricado em aço carbono pintado de preto fosco, com costura, diâmetro externo de 101,6 mm (4") , com 4.700mm de projeção parede interna mínima de 4,75mm de espessura, com tampão de PVC em sua extremidade.

As peças deverão ser confeccionadas com chapa de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591.



XI – COLUNA 101,6MM X 06M PARA GRUPO FOCAL REPETIDOR/PEDESTRE

Coluna em aço carbono pintada de preto fosco, com costura, com furo de 40mm à 4.500mm de distância da base da coluna para passagem de cabos, furo de 40mm à 2.400mm de distância da base da coluna para passagem de cabos da botoeira e furo de 1/2" com rosca para fixação da mesma, furo de 40mm à 900mm da base para passagem de cabos subterrâneos, aletas para impedir o giro do conjunto sob seu eixo perpendicular, quando exposto à ação de ventos, diâmetro externo de 101,6mm e comprimento 6.000mm, parede interna de 4,75mm de espessura, com tampão de PVC em sua extremidade superior.

As peças deverão ser confeccionadas com chapa de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591.

Alisson Rodrigues Gomes

Chefe do Departamento Municipal de
Trânsito e Transporte

Leonardo Carvalhar Maciel

Secretário Municipal de Assuntos
Estratégicos