



PROCESSO Nº 095/2024
EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 019/2024

O Município de Pompéu/MG, torna público, para conhecimento dos interessados, que às **13:00 horas do dia 15 de agosto de 2024**, no portal eletrônico <https://pompeu-pm-scpi.sigmix.net/comprasedital> será realizada a sessão para recebimento e abertura dos envelopes contendo a Proposta Comercial e documentação de Habilitação para o Pregão Eletrônico nº 019/2024, do tipo "**MENOR PREÇO**", **Regime de Execução: Empreitada por Preço Global**, modo de disputa **ABERTO**, que reger-se-á pelas Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, Lei Complementar de nº 123 de 14 de dezembro de 2006, pelo Decreto Municipal nº 2565 de 2023 e, ainda, pelo estabelecido no presente Edital e seus anexos.

1. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a Contratação de empresa para fornecimento de material e instalação de equipamento semaforico a fim de atender às necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Urbanos, Planejamento Urbanístico e Meio Ambiente da Prefeitura de Pompéu/MG, conforme especificações constantes no Termo de Referência.

1. 2. Em caso de discrepância entre as especificações deste objeto descritas no sistema <https://pompeu-pm-scpi.sigmix.net/comprasedital> e as constantes deste edital, prevalecerão as constantes deste edital.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar da presente licitação os interessados que atenderem a todas as exigências constantes deste Edital e seus anexos, inclusive quanto à documentação.

2.1.1. Será admitida a participação de empresas em consórcio, nos termos do artigo 15 da lei 14.133/2021.

2.1.1.1. O compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, deverá ser anexado ao sistema juntamente da proposta, contendo pelo menos, os seguintes elementos:

- a) Designação do consórcio e sua composição;
- b) Finalidade do consórcio;
- c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;



- d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação de cada consorciado em relação ao objeto licitado;
- f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;
- g) Indicação da empresa responsável pelo consórcio e seu respectivo representante legal, que terá poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar o contrato e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado;
- h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência da Prefeitura de Vargem Bonita até o cumprimento do objeto da contratação, mediante a emissão do termo de recebimento definitivo, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” do item 2.1.1.1.

2.1.2. Os profissionais organizados sob a forma de cooperativa poderão participar da licitação quando:

2.1.2.1. a constituição e o funcionamento da cooperativa observarem as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei de nº 5764/71, a Lei de nº 12.690/12, e a Lei Complementar de nº 130/09;

2.1.2.2. apresentar demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados;

2.1.2.3. qualquer cooperado, com igual qualificação, for capaz de executar o objeto contratado, vedado à Administração indicar nominalmente pessoas;

2.1.2.4. o objeto da licitação referir-se, em se tratando de cooperativas enquadradas na Lei de nº 12.690/12, a serviços especializados constantes do objeto social da cooperativa, a serem executados de forma complementar à sua atuação.

2.2. Não poderão participar deste pregão os interessados que:

2.2.1. se encontrarem em processo de falência, de dissolução, de fusão, de cisão ou de incorporação;



2.2.2. estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município, tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública;

2.2.3. sejam estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

2.2.4. Seja autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.2.4.1. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

2.2.4.2 Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários

2.2.5. 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;

2.2.5.1. A vedação do item anterior se estende para eventuais empresas subcontratadas.

2.2.6. 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;

2.2.7. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si; e

2.3.8. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio.

2.3. O licitante interessado deverá encaminhar proposta exclusivamente por meio do sistema eletrônico até a data e o horário marcados para abertura da sessão, quando então se encerrará automaticamente a etapa de envio da proposta.

2.4. O licitante interessado poderá enviar os documentos de habilitação exigidos no edital concomitantemente com a proposta.

2.5. O licitante deverá consignar na forma expressa no sistema eletrônico o valor total ofertado para cada LOTE (resultado da multiplicação do valor unitário pela quantidade), já inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.



- 2.6. O licitante deverá fazer em campo próprio do sistema eletrônico a descrição detalhada do produto ofertado ou colocar a expressão "de acordo com o edital".
- 2.7. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema eletrônico que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital e que observa a proibição prevista no art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal, sob pena de inabilitação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas em tópico específico deste edital.
- 2.8. O licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar em campo próprio do sistema eletrônico que atende aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar n. 123/2006 para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.
- 2.9. Declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará o licitante às sanções previstas neste edital.
- 2.10. Todas as propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.
- 2.11. Qualquer elemento que possa identificar o licitante importará desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.
- 2.12. Até a abertura da sessão, o licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.
- 2.13. As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.
- 2.14. Decorrido o prazo de validade das propostas sem convocação para contratação, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

3. DOS ESCLARECIMENTO E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

- 3.1 Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico, na forma prevista no edital, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, solicitada no portal de licitação eletrônica através do endereço <https://pompeu-pm-scpj.sigmix.net/comprasedital> ou enviado para o e-mail editaislicitacao@pompeu.mg.gov.br
- 3.2 A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a mesma no prazo de três dias úteis, contados da data de recebimento da impugnação.
- 3.3 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela pregoeira.
- 3.4. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame, se for o caso.
- 3.5. Os pedidos de esclarecimento deverão ser enviados até o terceiro dia útil que anteceder a data fixada para a abertura da sessão pública exclusivamente via internet pelo e-mail editaislicitacao@pompeu.mg.gov.br



3.6. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico em até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

4. DO CADASTRO E CREDENCIAMENTO

4.1. A licitante deverá se cadastrar como usuária perante o provedor do sistema eletrônico utilizado no certame, qual seja, <https://pompeu-pm-scpi.sigmix.net/comprasedital/> sendo observado o seguinte:

- a) O credenciamento para acesso ao sistema ocorrerá pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível, que deverá ser solicitada esse cadastro diretamente no sistema disponível no link acima ou no e-mail editaislicitacao@pompeu.mg.gov.br.
- b) A chave de identificação e senha serão utilizadas em qualquer processo eletrônico no Município de Pompéu;
- c) O usuário tem opção de alterar o usuário e senha dentro do sistema de licitação eletrônica ou comunicar o setor de licitações para alteração ou bloqueio de acesso;
- d) A senha de acesso é de responsabilidade exclusiva do usuário, não cabendo ao provedor ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros;
- e) Deverão solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

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

4.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

4.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

4.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4.6. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente de eventuais perdas diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.7. Declarado encerrado o credenciamento pela pregoeira, não serão admitidos novos proponentes.



5. APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

5.1. Após a publicação do edital, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

- a) A etapa de que trata o item 5.1 será encerrada com a abertura da sessão pública.
- b) O envio da proposta, nos termos do disposto no item 5.1, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
- c) O licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.
- d) Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.
- e) Na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, observado o disposto no item 5.1, não haverá ordem de classificação das propostas, o que ocorrerá somente após os procedimentos de negociação das propostas de que trata o Decreto Municipal nº 2566/2023.
- f) Os documentos que compõem a proposta do licitante melhor classificado serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público somente após o encerramento do envio de lances.
- g) Os documentos complementares à proposta, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo de, no mínimo, duas horas, contado da solicitação no sistema pelo pregoeiro.
- h) Durante a sessão pública, a comunicação entre o pregoeiro e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.
- I) Cabe ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou por estar desconectado do sistema, inclusive quanto ao não encaminhamento de documento afeto ao certame.

6. DA PROPOSTA COMERCIAL

6.1. São requisitos da proposta de preço:

- a) ser apresentada em língua portuguesa, contendo o número e a modalidade da licitação deste Edital, devendo preferencialmente, conter razão social, CNPJ, endereço, número de telefone e dados bancários.



- b) conter a assinatura do responsável legal da empresa ou representante devidamente qualificado;
 - c) ser elaborada, preferencialmente, nos moldes do Anexo II deste edital;
 - d) conter o prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias contados da data-limite.
 - e) conter prazo de início da prestação de serviços de no máximo 15 (quinze) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviços;
- 6.2. No preço proposto, que constituirá a única e completa remuneração, deverão ser computados o lucro e todos os custos, inclusive impostos diretos e indiretos, obrigações tributárias, trabalhistas e previdenciárias, bem como quaisquer outras obrigações inerentes a prestação dos serviços, não sendo admitidos pleitos de acréscimos a qualquer título.
- 6.3. As propostas cadastradas pelos licitantes no sistema eletrônico que descumprirem as exigências do edital quanto à forma de sua apresentação e/ou apresentarem erros que prejudiquem a oferta de lances e o caráter competitivo do certame, também serão desclassificadas mediante decisão fundamentada do pregoeiro.
- 6.4. A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

7. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7.1. O licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar os seguintes documentos de habilitação, no prazo de 01 (uma) hora, contados da notificação via sistema.

8. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado.
 - b.1) No caso de sociedades por ações, deverá estar acompanhado da documentação de eleição de seus administradores.
 - b.2) O contrato social consolidado dispensa a apresentação do contrato original e das alterações anteriores, devendo ser apresentadas alterações posteriores, ainda não consolidadas.
- c) Em se tratando de Micro Empreendedor Individual – MEI, o Contrato Social ou Estatuto poderá ser substituído pelo Certificado da Condição de Micro Empreendedor Individual – CCMEI;
- 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 ou entidade competente.
- e) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

8.1. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) atualizado, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente e compatível com o objeto desta licitação;
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal relativa a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e prova de regularidade perante o Instituto Nacional de Seguridade Social –



INSS, através de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, conforme Portarias MF 358 e 443/2014.

c) Certificado de Regularidade de Situação perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS ou documento equivalente que comprove a regularidade.

d) Certidão de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal, referente ao domicílio da empresa.

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), provando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.

8.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA:

a) Certidão de Falência emitida por órgão competente com data de emissão de até 3 (três) meses da data de abertura da sessão, quando ausente indicação expressa de prazo de validade na certidão.

a.1) No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, juntamente da 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.

8.3. REGULARIDADE TÉCNICA:

a) Prova de registro de inscrição da Empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e ou . **CFT/CRT.**

b) A qualificação técnico profissional será comprovada através da apresentação de pelo menos uma ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, devidamente registrada no CREA e/ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CAU, **e/ou TRT - Termo de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CFT/CRT** em nome de profissional de nível superior **ou técnico** legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da licitante, comprovando a sua responsabilidade técnica na execução de obra com características semelhantes ao objeto da licitação comprovando aptidão do profissional para desempenho de atividade compatível com o objeto da licitação,

c) A Comprovação de vínculo do(s) profissional (is) ao quadro permanente poderá ser por intermédio de apresentação de contrato de prestação de serviço ou compromisso de, caso a empresa seja vencedora, assumir a responsabilidade técnica do objeto da licitação;

d) O profissional indicado pelo licitante na forma da alínea “c” será o responsável técnico, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Administração.



e) A qualificação técnica operacional será comprovada através da apresentação de, pelo menos, um atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando aptidão do licitante para desempenho de atividade compatível com o objeto da licitação.

e) Atestado/Declaração de visita técnica, fornecida por este Município, através do Setor de Obras, atestando que a empresa licitante visitou e tem pleno conhecimento do local onde será realizado o serviço, conforme Anexo IX. As visitas técnicas poderão ser realizadas **até 03 dias anteriores a data do certame** e deverão ser agendadas pelo telefone (37) 3523-8593, em dias úteis, no horário de 08:00 às 16:00 horas, ou pelo e-mail: engenheiro04@pompeu.mg.gov.br.

f) Caso o licitante opte por não realizar visita técnica nos termos descritos na alínea acima, deverá apresentar declaração de dispensa da visita, conforme Anexo X, sob pena de inabilitação.

8.4. Declaração de Cumprimento do Inciso XXXIII, do Art. 7º, da Constituição Federal, conforme Anexo IV;

8.5. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas, devendo utilizar o modelo Anexo VIII a este edital;

8.6. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos eventuais termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme Anexo VI.

8.7. Havendo a necessidade de envio de documentos para a confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, ou, ainda, de envio de documentos não juntados, mas que comprovem que o licitante atende às condições de aceitabilidade da proposta e de habilitação, o licitante será convocado a encaminhá-los, via sistema eletrônico, no prazo fixado pelo pregoeiro, sob pena de desclassificação ou de inabilitação, prazo durante o qual, a sessão será suspensa.

8.8. O Pregoeiro poderá, na análise dos documentos de habilitação, 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.

8.9. O pregoeiro poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões para verificar as condições de habilitação dos licitantes.

8.10. As declarações exigidas neste edital poderão ser supridas mediante manifestação expressa do licitante no chat do sistema de licitação eletrônica.

8.11. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, o seu reinício somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.12. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:



- a) se o licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou
- b) se o licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;
- c) se o licitante for matriz, e o executor do contrato for filial, a documentação deverá ser apresentada com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente;
- d) serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

9.1. A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pela pregoeira com a utilização de chave de acesso e senha.

- a) Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de chave de acesso e senha.
- b) O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

10. CONFORMIDADE DAS PROPOSTAS

10.1.1 O sistema ordenará automaticamente as propostas.

10.2. O Pregoeiro dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

11. MODOS DE DISPUTA

11.1. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o seguinte modo de disputa:

11.1.1 Aberto: os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital;

12. MODO DE DISPUTA ABERTO

12.1. A etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

12.1.1. A prorrogação automática da etapa de envio de lances, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.



12.1.2. Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida no item 12.1 e 12.1.1, a sessão pública será encerrada automaticamente.

12.1.3. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do item 12.1.1, o pregoeiro, poderá admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

12.2. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), será assegurado o reinício da disputa aberta, para definição das demais colocações.

12.3. O pregoeiro solicitará **ao licitante melhor classificado** que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados.

12.4. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato, da nova data e horário aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

13. LANCES INTERMEDIÁRIOS

13.1 Serão considerados lances intermediários:

13.1.1. iguais ou inferiores ao maior já ofertado, quando adotado o critério de julgamento de maior lance;

13.1.2. iguais ou superiores ao menor já ofertado, quando adotados os demais critérios de julgamento.

14. DESCONEXÃO DO SISTEMA DURANTE A ETAPA DE LANCES

14.1. 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.

14.2. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, da nova data e horário aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação do instrumento convocatório.



15. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

15.1. O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, convocadas pelo Pregoeiro, as LICITANTES manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.

15.2. 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 à melhor proposta, estará configurado o empate previsto no art. 44, § 2º, da Lei Complementar nº. 123/2006.

15.2.1 Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

15.2.1.1 a ME, MEI ou a EPP mais bem classificada será convocada para, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada classificada em 1º lugar no certame, sob pena de preclusão do exercício do direito de desempate;

15.2.1.2 apresentada nova proposta, nos termos do subitem anterior e atendidas as exigências habilitatórias, será adjudicado em seu favor o objeto deste Pregão;

15.2.1.3 não sendo vencedora a ME, MEI ou EPP mais bem classificada, na forma do subitem anterior, serão convocadas as demais ME, MEI e EPP remanescentes cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido no *caput* desta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

15.2.2 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas ME, MEI e EPP que se encontrarem no limite estabelecido no *caput* desta condição, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

15.3. Na hipótese da não contratação nos termos previstos na condição anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta classificada em 1º lugar na etapa de lances.

15.4. Será considerado vencedor, o licitante que ao final da disputa de lances, observadas as disposições da Lei Complementar nº. 123/2006, ofertar o MENOR PREÇO POR GLOBAL.

15.5. A classificação dar-se-á pela ordem crescente de preços propostos e aceitáveis. Será declarado vencedor a LICITANTE que apresentar a proposta de acordo com as especificações deste edital, com o preço de mercado e que OFERTAR O MENOR PREÇO GLOBAL.

14.6. Será desclassificada:

- a) a proposta que não atender às exigências deste edital;
- b) a proposta que apresentar preço excessivo ou manifestamente inexequível.



15.7. 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.

15.8. A sessão pública não será suspensa, salvo motivo excepcional, devendo toda e qualquer informação, acerca do objeto, ser esclarecida previamente junto ao Pregoeiro.

15.9. 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.

16. NEGOCIAÇÃO DA PROPOSTA

16.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

16.1.1. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

16.1.2. Os licitantes terão, 02 (duas) horas contado da solicitação do pregoeiro no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação de que trata o item 16.1.

17. JULGAMENTO DA PROPOSTA

17.1. Encerrada a etapa de negociação de que trata o item 16.1, a pregoeira examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação no edital, observado o disposto no parágrafo único do art. do Decreto Municipal nº 2565/2023, e verificará a habilitação do licitante classificado em primeiro lugar, conforme disposições do edital.

17.1.1. Para fins de verificação da documentação de habilitação do licitante classificado em primeiro lugar, será concedido o prazo de 01 (uma) hora para que o participante vincule ao sistema eletrônico a documentação indicada no item 7 deste instrumento convocatório, considerando as disposições do inciso II, do art. 63 da Lei Federal 14.133/21.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE HABILITAÇÃO

18.1. O desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de sua proposta não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo.



18.2. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

18.3. O reconhecimento de firma somente será exigido quando houver dúvida de autenticidade, salvo imposição legal.

18.4. Os atos serão preferencialmente digitais, de forma a permitir que sejam produzidos, comunicados, armazenados e validados por meio eletrônico.

18.5. As ME, MEI e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida para a habilitação, inclusive os documentos comprobatórios da regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que estes apresentem alguma restrição.

18.5.1. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública.

18.5.2. A prorrogação do prazo para a regularização fiscal e trabalhista dependerá de requerimento, devidamente fundamentado, a ser dirigido ao pregoeiro.

18.5.3. Entende-se por tempestivo o requerimento apresentado dentro dos cinco dias úteis inicialmente concedidos.

18.5.4. Anão regularização da documentação, no prazo previsto neste item, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

18.6. Todos os documentos deverão ter vigência até o dia previsto para realização do pregão eletrônico; inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidos por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição, ressalvadas as exceções previstas no edital.

18.7. Se o detentor da melhor proposta desatender às exigências previstas neste Edital, será inabilitado, e o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e procederá à habilitação do licitante seguinte, na ordem de classificação, repetindo esse procedimento, sucessivamente, se necessário, até apuração de uma proposta que atenda ao Edital, para declarar o licitante vencedor.

18.8. O pregoeiro negociará diretamente com o proponente, para obtenção de melhor preço.

19. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

19.1. Encerrado o julgamento das propostas e da habilitação, a pregoeira proclamará a vencedora, abrindo a seguir, prazo de 15 (quinze) minutos, para que as licitantes manifestem de forma imediata e motivadamente, em campo próprio do sistema eletrônico, a intenção de interpor recurso, sob pena de decadência do direito.

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

19.3. A pregoeira examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema eletrônico.

19.4. Constará na ata da Sessão a síntese das razões de recurso apresentadas, bem como o registro de que todas as demais licitantes ficaram intimadas para, querendo, manifestar-se sobre



as razões do recurso no prazo de 03 (três) dias úteis, após o término do prazo da recorrente.

19.5. É franqueada aos interessados, vista aos autos do processo, nos dias úteis, no horário das 08:00 às 17:00 horas, no endereço <https://pompeu-pm-scpi.sigmix.net/comprasedital/>

19.6. Tendo a licitante manifestado, motivadamente, a intenção de recorrer, sob pena de preclusão, na sessão pública do pregão eletrônico, terá ela o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões de recurso.

19.7. As demais licitantes, já intimadas na sessão pública supracitada, terão o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentarem as contrarrazões, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos, <https://pompeu-pm-scpi.sigmix.net/comprasedital/>

19.8. As razões e contrarrazões do recurso deverão ser encaminhadas a pregoeira, por e-mail editaislicitacao@pompeu.mg.gov.br

19.9. O início da contagem dos prazos, bem como seu término, dar-se-á sempre em dias úteis.

19.10. A falta de apresentação de razões, mencionadas no subitem 19.6, importará a decadência do direito de recurso, culminando com a adjudicação do objeto do certame à licitante vencedora.

19.11. O acolhimento do recurso importará a invalidação, apenas, dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

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

19.13. O recurso será dirigido a pregoeira que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminharão 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.

19.14. Não serão conhecidas as contrarrazões a recursos intempestivamente apresentadas.

20. DO CONTRATO

20.1. Após homologado o resultado deste Pregão, a Administração convocará a licitante vencedora, durante a validade da sua proposta, para assinatura do instrumento contratual, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação através de telefonema, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e no art. 156 da Lei 14.133/21.

20.1.1. Alternativamente à convocação, a administração poderá encaminhar para assinatura do instrumento contratual, através de correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico.

20.2. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

20.3. É facultado a (o) Pregoeira (o) (a), caso o adjudicatário quando convocado não assinar o termo de contrato, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assiná-lo, após negociação, aceitação da proposta e comprovação dos requisitos de habilitação.



20.4. O contrato a ser firmado com o licitante adjudicatário incluirá as condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus anexos, necessárias à fiel execução do objeto desta licitação.

20.5. Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente de órgão ou entidade contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

21. DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

21.1. – Os serviços deverão ser iniciados nos locais designados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, Planejamento Urbanístico, Serviços Urbanos e Transporte, em até 15 (quinze) dias após o recebimento da ordem de serviços.

21.2. – A nota fiscal/fatura, sem qualquer rasura, deve ser emitida pela empresa participante do certame, em nome da razão social do Município de Pompéu e deverá, obrigatoriamente, ser enviada após a prestação dos serviços.

22 - DOS ENCARGOS

22.1. Incumbe à Contratante:

22.1.1. Fiscalizar a execução dos serviços objeto deste edital;

22.1.2. Efetuar o pagamento à licitante vencedora, conforme Nota de Empenho;

22.2. Incumbe à Licitante vencedora:

22.2.1. Prestar os serviços, por sua exclusiva conta e responsabilidade, em perfeitas condições conforme Termo de Referência e seus anexos.

22.2.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes do cumprimento do contrato.

23. DA EXECUÇÃO

23.1. A Licitante vencedora fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas quantidades do material objeto da presente licitação, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato ou da Nota de Empenho, conforme o caso.



23.2. A Prefeitura se reserva o direito de realizar apenas parte do objeto licitado, ou rejeitar todos, desde que haja conveniência para a Administração.

24. DO PREÇO E DO PAGAMENTO

24.1 Os serviços, objeto do presente edital, serão prestados pelo preço constante na proposta da licitante vencedora.

24.2 O pagamento será realizado em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias após a data em que foram prestados os serviços, mediante apresentação da respectiva nota fiscal de prestação de serviços;

24.3. A liquidação da despesa deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, podendo ser excepcionalmente prorrogado, justificadamente, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

24.4. 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, suspenderá os prazos de liquidação.

25. DAS PENALIDADES

25. 1. Incorre em infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021 e do Decreto de nº 2565/2023, quais sejam:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - não celebrar o contrato ou Ata de Registro de Preços ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;



- X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- XIII - tumultuar a sessão pública da licitação;
- XIV - propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;
- XV - deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido, na hipótese de o infrator enquadrar-se como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
- XVI - deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato;
- XVII - permanecer inadimplente após a aplicação de advertência;
- XVIII - deixar de complementar o valor da garantia recolhida após solicitação do contratante;
- XIX - deixar de devolver eventuais valores recebidos indevidamente após ser devidamente notificado;
- XX - manter empregado, responsável técnico ou qualquer pessoa sob sua responsabilidade com qualificação em desacordo com as exigências do edital ou do contrato, durante a execução do objeto.
- XXI - utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;
- XXII - tolerar, no cumprimento do contrato, situação apta a gerar ou causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer pessoa;
- XXIII - deixar de fornecer Equipamento de Proteção Individual - EPI, quando exigido, aos seus empregados ou omitir-se em fiscalizar sua utilização, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
- XXIV - deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração;
- XXV - deixar de repor funcionários faltosos;
- XXVI - deixar de apresentar, quando solicitado pela administração, comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas e com o Fundo de Garantia do tempo de Serviço (FGTS) em relação aos empregados diretamente envolvidos na execução do contrato, em especial quanto ao:
 - a) registro de ponto;
 - b) recibo de pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
 - c) comprovante de depósito do FGTS;
 - d) recibo de concessão e pagamento de férias e do respectivo adicional;
 - e) recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;
 - f) recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação, na forma prevista em norma coletiva.
- XXVII - deixar de observar a legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;
- XXVIII - entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidades contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto que o tornem impróprio para o fim a que se destina;
- XXIX - ofender agentes públicos no exercício de suas funções;



XXX - induzir a administração em erro;

XXXI – deixar de manter empregados, que fiquem nas dependências e à disposição da administração nos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra;

XXXII – compartilhar recursos humanos e materiais disponíveis de uma contratação para execução simultânea de outros contratos por parte do contratado, nos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra;

XXXIII – impossibilitar a fiscalização pelo contratante quanto à distribuição, controle e supervisão dos recursos humanos alocados aos seus contratos, em relação aos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra;

XXXIV – apresentar proposta inexecutável com finalidade de tumultuar o procedimento;

XXXV – deixar de demonstrar exequibilidade da proposta quando exigida pela administração;

XXXVI – subcontratar serviço em contrato em que não há essa possibilidade;

XXXVII – deixar de apresentar no prazo do art. 96, §3º da Lei 14133/21, garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro garantia;

XXXVIII – deixar de comprovar, quando solicitado, na execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas;

XXXIX – deixar de manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representar o contratado na execução do contrato;

XL – deixar de aceitar as supressões e acréscimos de até 25% (vinte e cinco por cento) em relação aos contratos.

25.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) de advertência que consiste em comunicação formal ao infrator do descumprimento de uma obrigação do edital, da Ata de Registros de Preços ou da inexecução parcial do contrato quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

b) de multa, o infrator que, injustificadamente, descumprir a legislação, cláusulas do edital ou cláusulas contratuais, não podendo ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor de referência do certame ou do contrato nos termos estabelecidos nos respectivos instrumentos, devendo ser observados, preferencialmente, os seguintes percentuais e diretrizes:

I - multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, até o limite de 10% (dez por cento), correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, excluída, quando for o caso, a parcela correspondente aos impostos destacados no documento fiscal;

II - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação do certame ou do valor da contratação direta em caso de recusa do infrator em assinar o contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente;

III - multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor de referência do certame, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens I, IV, V, XIII, XIV e XV, deste edital;

IV - multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da adjudicação, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXXI, XXXIII, XXXVIII e XXXIX deste edital;



VI - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de referência do certame, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens II, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XXIX, XXX, XXXIV e XXXV deste Edital;

VI - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens XIX, XXII, XVIII, XXXII, XXXVI, XXXVII e XL, deste edital;

VII - multa indenizatória, a título de perdas e danos, na hipótese de o infrator ensejar a rescisão do contrato e sua conduta implicar em gastos à administração, superiores aos contratados.

c) de impedimento de licitar e contratar que impedirá o infrator de participar de licitação e contratar com a administração:

I - por até 01 (um) ano, caso o infrator:

a) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

b) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

c) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto do certame sem motivo justificado;

II - por até 02 (dois) anos, caso o infrator:

a) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o mesmo ou durante a execução do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - por até 03 (três) anos, caso o infrator:

a) não celebrar o contrato, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

b) fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

c) der causa à inexecução total do contrato.

d) de Declaração de Inidoneidade de contratar com a Administração Pública, será aplicada por prazo não superior a 6 (seis) anos, nas seguintes hipóteses:

I - por período de 3 (três) a 4 (quatro) anos, no caso de praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;

II - por período de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos, nos casos de:

a) fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

b) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

III - por período de 5 (cinco) a 6 (seis) anos, nos casos de:

a) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846/13;

b) dar causa à inexecução total do contrato, por ato doloso que cause lesão ao erário.

25.3. Na aplicação das sanções será observado Decreto nº 2565/20023.

26. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

26.1. As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta da dotação orçamentária nº 02.09.10.15.452.0029.2131.4.4.90.52 - Ficha:963

27. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS



27.1. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente Edital.

27.2. A apresentação das propostas implicará a plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

27.3. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente na Prefeitura.

27.4. O Prefeito Municipal poderá revogar a presente licitação em face de razões de interesse público, derivadas de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado.

27.5. É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

27.6. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que sejam possíveis a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública de pregão.

27.7. As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração e a segurança da aquisição.

27.8. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à aquisição.

27.9. No caso de alteração deste Edital no curso do prazo estabelecido para o recebimento das propostas de preços e documentos de habilitação, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

27.10. Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente Edital, será competente o juízo da Comarca de Pompéu/MG.

27.11. Na hipótese de não haver expediente no dia da abertura da presente licitação, ficará esta transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário, anteriormente estabelecidos.

27.12. Cópias do Edital e seus anexos serão fornecidas, gratuitamente, por meio eletrônico, no provedor do sistema www.pompeu.mg.gov.br/portal/index.php/pt/, ou pelo e-mail editaislicitacao@pompeu.mg.gov.br.

27.13. Quaisquer dúvidas porventura existentes sobre o disposto no presente Edital deverão ser objeto de consulta, ao Pregoeiro na Prefeitura Municipal, por meio eletrônico, em formulário específico do provedor do sistema <https://pompeu-pm-scpj.sigmix.net/comprasedital>. Demais



MUNICÍPIO DE POMPEÚ
ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

informações poderão ser obtidas pelos telefones (37) 3523.8508 e (37) 3523.8509 ou através do E-mail: editaislicitacao@pompeu.mg.gov.br

27.14. Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro.

27.15. Fazem parte integrante deste Edital:

- Anexo I – Termo de Referência;
- Anexo II - Modelo de credenciamento;
- Anexo III - Planilha de Apresentação de Propostas;
- Anexo IV - Modelo de Declaração que não emprega menor;
- Anexo V - Minuta de contrato de Prestação de Serviços;
- Anexo VI - Modelo de Declaração de Integralidade dos custos;
- Anexo VII - Modelo de Declaração de Reserva de Cargos para Pessoa com deficiência e para a reabilitação da previdência social;
- Anexo VIII - Modelo de Declaração de que pode usufruir dos benefícios de ME e EPP.
- Anexo IX - Modelo de Declaração de Realização de Visita Técnica.
- Anexo X - Modelo de Declaração de Dispensa de Realização de Visita Técnica.
- Anexo XI – Croqui de Localização das Ruas para implantação dos Semáforos.

Pompéu, 11 de julho de 2024

Diemes Mendes de Sousa
Pregoeira



ANEXO I - AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 019/2024.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

Contratação de empresa, para fornecimento de material e instalação de equipamento semafórico a fim de atender à necessidade da secretaria de infraestrutura, serviços urbanos, planejamento urbanístico e meio ambiente da Prefeitura de Pompéu/MG, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

ITEM	UNID.	QUANT.	DESCRIÇÃO
01	Unidade	4	Aquisição de equipamentos semafóricos, com fornecimento de material e mão de obra de instalação, com responsabilidade técnica e garantia, para a sinalização semafórica

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Justificativa

A contratação de empresa para fornecimento de material e instalação de equipamento semafórico se faz necessária devido o município de Pompéu estar com aumento de veículos nos últimos anos no qual está gerando em horários de pico um trânsito local nas travessias de logradouros. Foi feito estudo de contagem de veículos e análise dados de acidente fornecido pelo Policia Militar em cruzamentos de grandes movimentações no qual foi constatado a necessidade de instalação dos semáforos. Estes cruzamentos são essenciais para a ordem e segurança no trânsito, contribuindo significativamente para a eficiência do fluxo de veículos e a segurança dos pedestres. Para atender cruzamentos identificados, o município planeja adquirir um total de itens de equipamento semafórico que atenda a demanda para instalar em 4 cruzamentos. Sendo eles:



Semáforo 01: R. Presidente Antônio Carlos / R. Padre João Porto/ Rua Chiquinho da Quita

Semáforo 02: R. Presidente Antônio Carlos / R. João Machado / Rua Prefeito Levi Campos

Semáforo 03: R. Osvaldo Alves / R. Major Belizário

Semáforo 04: R. Dona Joaquina / R. Padre João Porto

2.2 OBJETIVO

O presente Termo de Referência objetiva especificar os equipamentos e materiais a serem instalados para a implantação de uma sinalização semafórica, visando organizar o trânsito e evitar acidentes. O projeto prevê a instalação dos equipamentos com o intuito de aumentar a segurança no trânsito. O direcionamento e organização de veículos e pedestres serão melhorados, sobretudo através de equipamentos modernos com iluminadores LED, que oferecem economia de energia, baixo índice de manutenção e grande amplitude visual. Equipamentos mais avançados possuem controle inteligente de tráfego que se adaptam em tempo real às condições de tráfego, reduzindo congestionamentos e melhorando o fluxo de veículos. Recursos como contagem regressiva sonora e visual auxiliam pedestres e condutores, especialmente aqueles com deficiências visuais ou auditivas, a se locomoverem nas vias com segurança.

Com o objetivo de manter o sistema semafórico em contínuo funcionamento, de forma integrada e atualizada, a Prefeitura pretende registrar preços de equipamentos e serviços de instalação, com responsabilidade técnica e garantia, por meio de critério de menor preço. Com o objetivo de modernizar e aumentar a segurança nas vias públicas da cidade, torna-se necessário implementar um sistema eficiente de sinalização por meio da aquisição e instalação de equipamentos semáforos e acessórios afins, necessários para a plena e eficiente operacionalidade do Sistema do Município.

3. DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS E DA INSTALAÇÃO

3.1 ESTRUTURAS METÁLICAS SEMAFÓRICAS E ACESSÓRIOS



3.1.1 COLUNA CILÍNDRICA 114,3mm X 4,50mm X 6000mm - GALVANIZADA A FOGO

A coluna deverá ser confeccionada em chapa de aço carbono SAE 1010/1020 com costura, conforme Norma NBR 6591:2008 da ABNT, possuir diâmetro de 4.1/2" (quatro polegadas e meia) ou 114,3mm (cento e quatorze, três milímetros), com comprimento total da peça de 6000mm (seis mil milímetros) e espessura da parede 4,50mm (quatro, cinquenta milímetros). Deve possuir sistema para encaixe do braço projetado, através de 08 (oito) porcas 1/2" soldadas quatro a quatro com ângulo de 90° entre si. Cada conjunto de 04 (quatro) porcas 1/2" deverá possuir parafusos com dimensões de 1/2" diâmetro x 1.1/2" altura, distando 100mm e 300mm respectivamente entre si da extremidade superior, permitindo e possibilitando a rotação do Braço projetado em 360° (trezentos e sessenta graus). Deverá ser soldado com ângulo de 180°, aleta anti-giro com chapa de aço, com no mínimo 4,75mm de espessura, 200mm de altura e 100mm de comprimento, localizada a 600 (seiscentos) milímetros da base inferior. Deve dispor de 02 (dois) furos de 50mm (cinquenta milímetros), sendo um a 800mm (oitocentos milímetros) e outro a 3500mm (três mil e quinhentos milímetros) ambos da base inferior. Além destes furos, deverá possuir outros 2 (cinco) furos de 30mm (trinta milímetros), sendo um a 2200mm (dois mil e duzentos milímetros) e outro a 3800mm (três mil e oitocentos milímetros) tendo como parâmetro a base inferior da coluna. Após todas as operações de furação e soldagem a peça deve ser submetida à galvanização a quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma ABNT NBR 7400 (MB 25IV). A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 µm (cinquenta e cinco micras), conforme norma ABNT NBR 7399. A galvanização não deve separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma ABNT NBR 7398 (MB 25II).

3.1.2 COLUNA CILÍNDRICA 101,6mm X 3,75mm X 6000mm- GALVANIZADA A FOGO



A coluna deverá ser confeccionada em chapa de aço carbono SAE 1010/1020 com costura, conforme Norma NBR 6591:2008 da ABNT, possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas) ou 101,6mm (cento e um, seis milímetros), com comprimento total da peça de 6000mm (seis mil milímetros) e espessura da parede 3,75mm (três, setenta e cinco milímetros). Deve possuir aleta anti-giro, localizada a 600 (seiscentos) milímetros da base inferior, com ângulo de 180°, fabricada com chapa de aço, 4,75mm de espessura, 200mm de altura e 100mm de comprimento. Deverá dispor de 02 (dois) furos de 50mm (cinquenta milímetros), sendo um a 800mm (oitocentos milímetros) e outro a 3800mm (três mil oitocentos milímetros) da base inferior. Além destes furos, deverá possuir outro furo de 30mm (trinta milímetros) a 2200mm (dois mil e duzentos milímetros) tendo como parâmetro a base inferior da coluna. Após todas as operações de furação e soldagem a peça deve ser submetida à galvanização a quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma ABNT NBR 7400 (MB25IV). A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 µm (cinquenta e cinco micras), conforme norma ABNT NBR 7399. A galvanização não deve separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma ABNT NBR 7398 (MB 25II).

3.1.3 BRAÇO PROJETADO 101,6MM X 4,00MM X 4700MM PROJEÇÃO- GALVANIZADO A FOGO

A Coluna para confecção do Braço projetado deverá ser em chapa de aço carbono SAE 1020 com costura, conforme Norma NBR 6591:2008 da ABNT. O braço projetado deverá possuir diâmetro de 4" (quatro polegadas) ou 101,6mm (cento e um, seis milímetros), espessura da parede 4,00mm (quatro milímetros) com projeção de 4700mm (quatro mil e setecentos milímetros). A instalação do braço projetado na coluna deverá ser por sistema de encaixe, deve possuir um anel de 100 (cem) milímetros de altura, localizado a 600 (seiscentos) milímetros a partir da base inferior, que servirá como limitador no encaixe, devendo esse anel ficar alinhado com o diâmetro externo da coluna após o encaixe do braço projetado. Deve ser submetido ao



processo de curvas com dois ângulos de 45° (quarenta e cinco graus), formado assim com a coluna após sua implantação um ângulo de 90° (noventa graus). O conjunto coluna simples e Braço projetado deverá, após sua instalação, possuir no mínimo altura de 05 (cinco) metros do nível do pavimento até a parte inferior do Grupo focal veicular principal. Após todas as operações de dobra, furação e soldagem a peça deve ser submetida à galvanização quente para proteção contra corrosão. A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas da peça, a galvanização deve ser uniforme, sem falhas de zincagem, tais como, trincas, fissuras ou destacamento da camada galvanizada do metal base, além de atender a norma ABNT NBR7400 (MB25IV). A espessura da camada de galvanização (revestimento de zinco) deve ser no mínimo de 0,55 µm (cinquenta e cinco micras), conforme norma ABNT NBR 7399. A galvanização não deve separar-se do metal base quando submetido a um ensaio de aderência da camada de zinco pelo método de dobramento, conforme norma ABNT NBR 7398 (MB 25II).

3.1.4 - CONJUNTO ATERRAMENTO: HASTE DE COBRE + CONECTOR TIPO CABO/HASTE + CABO NÚ 10MM

Haste de aterramento cobreada 3/8" x 2,40 metros, conforme norma ABNT NBR 13571, núcleo de aço carbono ABNT 1010 ou 1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com 99% de pureza mínima, sem traços de zinco, deverá possuir espessura nominal mínima da camada de cobre de 254 microns. A aderência da camada de cobre sobre o núcleo deve ser pelo processo de eletrodeposição ou fusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais. Os processos de trefilação, extrusão e similares, não serão aceitos. A haste de aterramento cobreada corretamente instalada deve resistir aos seguintes esforços mecânicos aplicados durante 01 (um) minuto:

- a) Haste não deve flambar quando aplicado em suas extremidades um esforço $F = 40 \text{ daN}$.
- b) Não deve apresentar fissuras ou deslocamento da camada de cobre quando dobrada até um ângulo de 30°.

O conector deve ser do tipo cunha ou similar, compatível para haste de aterramento cobreada conforme padrão ABNT NBR 1357. No mínimo 4 m (quatro metros) de CABO NÚ



10mm: Condutor deve ser rígido recomendado para sistemas de aterramento, formado por fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2. Norma aplicável: NBR 5349.

3.1.5 DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO ITEM 01:

Os elementos estruturais, deverá ser levado em conta que eles servirão para sustentação e fixação de grupos focais semaforicos veiculares, para pedestres, botoeiras, controladores, nobreaks, banco de baterias, câmeras, gabinetes, mesmo que alguns destes itens futuramente.

Os postes para braços deverão ter sua base concretada com uma profundidade de 1,10 m, COM SAPATA DE 0,60 x 0,60 m $\pm$ 10%. O concreto deverá ser feito no traço 1: 2,5: 3, com $f_{ck} = 15$ Mpa e vibrado "in loco". O concreto deverá ser lançado antes da colocação do poste formando assim uma camada de 10 cm, onde a extremidade do poste irá se apoiar e depois lançar o restante, até o nível da calçada. Os postes deverão ser fixados com afastamento mínimo de 0,60 m a partir do alinhamento do meio-fio, sendo que quando destinado a semáforo para pedestre deverá permitir a instalação do mesmo longitudinalmente, de modo que fique afastado 0,60 m do meio-fio

Deverá ser observada a perpendicularidade dos postes em relação ao solo após a instalação dos braços e semáforos admitindo-se uma variação de no máximo 0,5% (meio por cento). Reforça-se que a instalação da coluna que terá o braço projetado, deve levar em conta a angulação adequada, de modo que mesmo após a instalação de grupo focal veicular principal e até outros dispositivos futuramente, num total de até 40 Kg (quarenta quilogramas) de peso destes elementos, o braço permaneça alinhado horizontalmente sobre a faixa de rolamento.

3.2 CONTROLADORES SEMAFÓRICOS, CENTRAL DE CONTROLE E ACESSÓRIOS

3.2.1 Equipamento

Deverá ser um controlador de 8 (oito) fases, sendo que abaixo estão relacionadas características técnicas gerais preferenciais, observando-se que para o efeito de atendimento da aquisição do equipamento e fornecimento à CONTRATANTE, será levado em conta basicamente o atendimento da norma ABNT NBR 16.653/2017, com a apresentação da amostra



em bancada, do equipamento e respectivo laudo, pela proponente classificada em primeiro lugar, em até 10 (dez) dias úteis da convocação. O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em microprocessador, utilizando apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas dos semáforos. O controlador eletrônico de tráfego deve operar, pelo menos, nas seguintes situações específicas:

- Como controlador de uma intersecção isolada;
- Como controlador atuado por demandas veiculares e/ou de pedestres, através de detectores veiculares e botoeiras, respectivamente;
- Como controlador participante de uma rede de controladores coordenados por relógios atualizados através de módulo GPS (Global Positioning System), portanto sem necessidade de comunicação entre controladores para sincronização do horário;
- Como controlador de uma intersecção que integra uma rede de intersecções coordenadas através de uma “Central de Controle”, onde toda a comunicação é realizada através de um modem GPRS 4G OU SUPERIOR, Ethernet e RS 485 em cada controlador.

3.2.2 Sequência de cores

O controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores para semáforos de veículos: verde amarelo - vermelho - verde. Para os semáforos de pedestres a sequência será: verde - vermelho intermitente - vermelho - verde. A comutação dos sinais deverá ser executada sem que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de verdes conflitantes. O período de entre verdes do controlador deverá ter a seguinte composição:

Para fases veiculares: verde - amarelo - vermelho - verde. O período entre verdes coincide com o tempo de amarelo, acrescido do tempo de bloqueio geral, isto é, vermelho para todas as fases conflitantes.

Para as fases de pedestres: verde - vermelho intermitente - vermelho - verde.

O período entre verdes é composto pela soma dos tempos de vermelho intermitente e bloqueio geral.

3.2.3 Temporizações de Segurança

As temporizações de segurança, descritas a seguir, não poderão ser desrespeitadas pelo controlador, sob nenhuma hipótese, seja operando isoladamente, sob o comando de uma central



ou por operação manual. Todas as temporizações do controlador deverão ser obtidas digitalmente a partir de um relógio baseado em um cristal e/ou baseado na frequência da rede elétrica e sempre atualizados entre si por uma rede de comunicação de dados. As temporizações de segurança deverão ser as seguintes:

Verde Mínimo de Segurança, ajustável de 03 a 20 seg. em passos de 0,1 seg.

Amarelo, ajustável de 01 a 20 seg. em passos de 0,1 seg.

Bloqueio Geral (Vermelho Total), ajustável de 01 a 20 seg. em passos de 0,1 seg.

Após energizado, o controlador deverá impor o modo de operação intermitente por pelo menos 5 (cinco) segundos. Após sair do modo de operação intermitente, o controlador deverá impor vermelho geral (em todos os focos energizados) por pelo menos 03 (três) segundos. Após este procedimento inicial o CL deverá se sincronizar automaticamente com a rede e dentro de no máximo três ciclos estar executando o estágio e plano que deveriam estar sendo executados neste momento, em função do horário programado. Um comando de mudança de modo não deve interromper um ciclo que esteja sendo executado. O novo modo de operação irá iniciar quando um novo ciclo começar.

3.2.4 Testes de Verificação

O controlador deverá efetuar testes de verificação na CPU e nas memórias dos sistemas. O controlador deverá entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes, ou de uma falha no seu funcionamento. Esta detecção, por motivos de segurança, deve ser feita por dois circuitos totalmente independentes entre si. O controlador deverá ter o monitoramento de focos vermelhos apagados, esse monitoramento deverá ser programado a cada fase com a opção de entrar em modo piscante ou operar com focos apagados na falta deste.

Os controladores devem possuir um sistema de “autodiagnóstico”, de modo a facilitar os trabalhos de manutenção. O resultado do “autodiagnóstico” deverá ser visualizado em dispositivo adequado incluindo a causa do defeito. O controlador deverá monitorar o funcionamento do processador e em caso de falha deste deverá entrar no modo intermitente.



Deverá possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante, em nível de comando e em nível de controle de saída para a lâmpada; e monitoramento de ausência de vermelho com opção de piscante ou operar apagado.

3.2.5 Modos de Operação:

- **Intermitente**

Neste modo, todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente e todos os grupos focais de pedestres permanecem apagados ou em vermelho intermitente. Este modo deverá ser acionado a partir dos seguintes eventos:

- Requisição, através de chave, para solicitação de amarelo intermitente;
- Detecção, pelo próprio controlador, de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito de veículos e/ou de pedestres (detecção de verdes conflitantes e de verdes inferiores ao programado, como verde de segurança, falta de energia, por exemplo);
- Quando da energização das lâmpadas dos grupos focais ou ao se restaurar a energia no controlador (Sequência de Partida);
- Por requisição interna do controlador, devido à chamada de um plano, caracterizado como intermitente, durante um período programado;
- A comunicação de dados do controlador não deverá ser interrompida pelo Modo de Operação Amarelo Intermitente;
- A frequência de intermitência deve ser de 01 (um) Hz, sendo o “duty-cycle” de 50% (cinquenta por cento).

Deverá operar em modo piscante mesmo com a ausência dos módulos frontais.

- **Manual**

A operação de modo manual deverá ser efetivada pela inserção, através de plug, de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada ou através do programador portátil. Deverão existir mecanismos que evitem a ocorrência de tempos de verde inferiores ao



programado como verde de segurança. Durante a operação em Modo Manual, os tempos de entreverdes e a sequência de estágios ou intervalos não deverão ser determinados pelo operador, mas aqueles determinados pelo plano que estaria vigente pela Tabela de Mudança de Plano.

- Isolado

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. As mudanças de planos devem ser implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário. Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Estágio ou sequência de intervalos;
- Sequência de estágios ou intervalos;
- Duração dos estágios ou intervalos;
- Entreverdes;
- Tempo de ciclo;

- Isolado Atuado

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. As mudanças de planos devem ser implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário. Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. Poderá haver estágios ou intervalos de duração variável, estágios ou intervalos fixos dispensáveis. A solicitação de estágio fixo dispensável, tanto pedestre quanto veicular, deverá atender aos requisitos descritos a seguir:

A solicitação da demanda ocorrida após o término do estágio ou intervalo correspondente (ou, no caso da sua não ocorrência, após a sua omissão), deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio ou intervalo requerido no próximo ciclo.



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

A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio ou intervalo requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador somente quando o tempo de extensão já tiver sido ultrapassado.

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

A solicitação de demanda ocorrida antes do estágio ou intervalo requerido deverá ser atendida pelo controlador dentro do próprio ciclo.

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

Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o(s) estágio ou intervalo(s) dispensável(is) a ele(s) associado(s) deverá(ão) passar a ser considerado(s) estágio ou intervalos(s) indispensável(is). Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Tipo de estágio ou intervalo (dispensável ou indispensável);
- Sequência de estágios ou intervalos;
- Duração dos estágios ou intervalos;
- Entreverdes;
- Tempo de ciclo.

Neste modo de operação a duração dos estágios ou intervalos é decorrente da ativação dos detectores veiculares, permitindo extensões de verde até um máximo programado. O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. As mudanças de planos serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data. A temporização dos estágios



ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios ou intervalos como fixo.

- Isolado Atuado com Sequência Seleccionada

A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. As mudanças de planos devem ser implementadas tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário. Neste modo de operação, o controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de estágios ou intervalos, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. Poderá haver estágios ou intervalos de duração variável, estágios ou intervalos fixos dispensáveis. A solicitação de estágio fixo dispensável, tanto pedestre quanto veicular, deverá atender aos requisitos descritos a seguir:

A solicitação da demanda ocorrida após o término do estágio ou intervalo correspondente (ou, no caso da sua não ocorrência, após a sua omissão), deverá ser memorizada pelo controlador, o qual deverá propiciar o estágio ou intervalo requerido no próximo ciclo.

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

A solicitação de demanda ocorrida durante o verde do estágio ou intervalo requerido deverá ser desconsiderada pelo controlador somente quando o tempo de extensão já tiver sido ultrapassado.

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

A solicitação de demanda ocorrida antes do estágio ou intervalo requerido deverá ser atendida pelo controlador dentro do próprio ciclo.

Se, em um determinado ciclo, não ocorrer um estágio ou intervalo fixo dispensável, este tempo poderá ser implementado em qualquer estágio da programação, para tanto o controlador deverá ter dispositivo que permite a seleção do estágio desejado.

Na condição de falha de um detector veicular (placa de detecção ou laço indutivo), o(s) estágio ou intervalo(s) dispensável (is) a ele(s) associado(s) deverá (ão) passar a ser considerado(s) estágio ou intervalos(s) indispensável (is). Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:



- Tipo de estágio ou intervalo (dispensável ou indispensável);
- Sequência de estágios ou intervalos;
- Duração dos estágios ou intervalos;
- Entreverdes;
- Tempo de ciclo.

Neste modo de operação a duração dos estágios ou intervalos é decorrente da ativação dos detectores veiculares, permitindo extensões de verde até um máximo programado. O controlador deverá seguir a sua programação interna, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. As mudanças de planos serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data. A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. Deverá ser possível programar qualquer um dos estágios ou intervalos como fixo.

- Sincronizado

Neste modo de operação, o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades componentes da rede. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo, de estágios ou intervalos e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. As mudanças de plano serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data. A defasagem deverá ser um parâmetro programável, independentemente, para cada um dos planos. A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo. Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Tipos de estágio;



- Sequência de estágios ou intervalos;
- Duração dos estágios ou intervalos;
- Entreverdes;
- Tempo de ciclo;
- Defasagem.

- Sincronizado Atuado

Neste modo de operação, o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades componentes da rede. O controlador deverá seguir a sua programação interna, mantendo tempos fixos de ciclo, de estágios ou intervalos e de defasagem, de acordo com os valores especificados pelo plano vigente. A temporização dos estágios ou intervalos deverá ser derivada de seu relógio digital. As mudanças de plano serão implementadas através da sua Tabela de Mudanças de Planos, tomando como referência o mesmo relógio que especifica os parâmetros de horário, ou seja, segundos, minutos, horas, dia da semana e data.

A defasagem deverá ser um parâmetro programável, independentemente, para cada um dos planos. A defasagem deverá poder ser ajustada entre 0 (zero) e o tempo de ciclo, com resolução de um segundo. Se, em um determinado plano, houver estágio ou intervalo dispensável, o tempo não utilizado desse estágio (no caso de não ocorrer o referido estágio dispensável) deverá ser acrescido ao primeiro estágio ou intervalo, dentro da sequência vigente, de forma a manter constante o tempo de ciclo e garantir a onda verde. Neste caso, o primeiro estágio ou intervalo do ciclo não poderá ser configurado como estágio dispensável ou dependente de demanda. No Modo Coordenado em Tempos Fixos não haverá estágios ou intervalos de duração variável. Cada um dos planos deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Tipos de estágio (dispensável ou indispensável);
- Sequência de estágios ou intervalos;



- Duração dos estágios ou intervalos;
- Estágio alternativo (no qual será acrescido o tempo do estágio dispensável não ocorrido);
- Entreverdes;

- Tempo de ciclo;
- Defasagem;

3.2.6 Coordenação e supervisão de controladores:

- Recepção de relógio através de GPD Global Positioning System

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

- Coordenação via Computador

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

- Supervisão sem fio via Computador

Deverá haver um computador que funcionará como interface de operação remota. A transmissão de dados, tanto entre o computador e os controladores como entre os controladores, deverá ocorrer através de cabo de comunicação RS 485 ou através de GPRS 4G.

- Módulo de comunicação gprs 4g/ gps

O Módulo de comunicação GPRS 4G tem a função básica de permitir a comunicação entre o controlador e a Central, com software para receber as conexões usando rede



INTERNET. Já o GPS permite atualizar a data e hora do controlador usando as informações recebidas dos satélites, calculando de forma automática a entrada e saída do horário de verão. O módulo GPRS 4G/ GPS permite a configuração de seus parâmetros através de comandos através de interface serial RS232. Os parâmetros configuráveis são mantidos em memória não-volátil, garantindo assim a integridade dos dados mesmo na falta de energia. O módulo de comunicação GPRS 4G/GPS deverá ser homologado pela Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações, conforme Resolução nº 715.

- Módulo detector veicular

Deverá ser fabricado em fibra de vidro ou material similar, com emprego de componentes de larga aplicação no mercado com qualidade reconhecidamente comprovada, deverá possuir pelo menos 08 (Oito) canais de detecção, ser provida de microprocessador próprio e possuir recursos de sintonia e calibração automática, bem como ajuste de sensibilidade individual para cada canal e ajuste individual de frequência de ressonância de cada conjunto laço/canal de detecção.

Não poderá haver interferência de operação entre os canais de uma placa de detecção ("cross-talk"). Desta feita é imprescindível que a placa utilize canais de detecção multiplexados, além de permitir ajuste de frequência de ressonância individual para cada conjunto laço/canal de detecção.

A saída dos canais da placa de detecção deverá ser composta por dispositivos opto acoplado, protegido com diodo.

A placa de detecção deve possuir ajuste da saída em modo pulso (a saída do canal respectivo emite um pulso de largura fixa - aproximadamente 250ms (duzentose cinquenta milissegundos) - quando o sensor detecta presença de massa metálica na área de influência da sua antena) ou presença (a saída do canal respectivo emite um pulso cuja largura coincide com o tempo que o sensor detecta presença de massa metálica na área de influência da sua antena, com ajuste de tempo de presença), individual para os canais.



A placa de detecção deve possuir auto-calibração da área remanescente do laço indutivo (área livre) e imposição da “condição de ausência de veículo” após o término do período de tempo de presença do veículo sobre o laço. Desta maneira, caso um veículo estacione sobre uma área do laço o restante livre deste laço poderá continuar gerando detecção.

A placa de detecção deve possuir ajuste de período de tempo de presença individual para cada canal.

A placa de detecção deve possuir Indicação de “falha do canal” após a constatação de rompimento ou curto do laço.

A placa de detecção deve possuir chave liga/desliga para cada canal, assim evita sinalizar laço rompido para o canal que não estiver sendo usado.

A placa de detecção deve permitir usar qualquer canal individualmente, assim caso o primeiro canal esteja defeituoso, pode-se operar normalmente o segundo canal.

A placa de detecção deverá possuir LED ou dispositivo equivalente que, por canal, indique a detecção de veículo bem como outro para indicação do status do canal (operante/desligado e falha).

3.2.7 INTERFACE DE OPERAÇÃO LOCAL

A interface de operação local deverá ser preferencialmente portátil e apresentar as seguintes características:

1. Ser constituída por, pelo menos, um visor e um teclado, ou outros dispositivos similares que possuam a mesma funcionalidade e funções;
2. Teclado em linguagem de Engenharia de Tráfego e em português, sendo aceitáveis abreviações de termos de Engenharia de Tráfego;
3. As mensagens apresentadas deverão ser alfanuméricas, permitindo ao operador fácil interpretação sem a necessidade de recorrer a tabelas de conversões de códigos;
4. A interface de operação deverá ter condições de ser operada sob a incidência direta ou



ausência total de luz artificial ou natural. Deverá possuir capacidade de ler, visualizar ou programar todos os parâmetros do controlador.

Observação: No caso de o programador portátil ser de uso externo por conexão, não vindo integrado internamente no gabinete do controlador, deverá ser considerado, que para cada 5 (cinco) controladores que vierem a ser fornecidos, deverá acompanhar uma unidade de programador portátil.

3.2.8 CAPACIDADE

Em relação à capacidade mínima, deverá o controlador, ter as seguintes características:

1. Se necessária expansão com adição de mais módulos eletrônicos no equipamento, ter capacidade de operar até 08 (oito) fases independentes, sendo que qualquer uma destas fases poderá ser programada como grupo veicular, pedestres ou ciclistas. Cada módulo de potência deve possuir duas fases;
2. Vir equipamento o equipamento com módulos suficientes, para operar no mínimo 6 (seis) fases independentes, sendo que qualquer uma destas fases poderá ser programada como grupo veicular, pedestres ou ciclistas;
3. Capacidade para até 04 (quatro) detectores de pedestre;
4. Capacidade para até 08 (oito) detectores veiculares;
5. Capacidade para no mínimo 32 (trinta e dois) planos operacionais de tráfego e 01 (um) plano em modo amarelo intermitente (piscante), como se fosse um trigésimo terceiro plano;
6. 15 (quinze) Estágios ou 32 (trinta e dois) intervalos de tempo;
7. 48 (quarenta e oito) trocas de plano de tráfego por dia, diferentes para cada dia da semana, somando 336 (trezentos e trinta e seis) trocas de plano semanal;
8. No mínimo 30 (trinta) trocas de planos em Datas especiais contendo data/hora/minuto;
9. Capacidade para registro de no mínimo 50 (cinquenta) eventos de falha.

3.2.9 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE PROJETO E CONSTRUÇÃO:

- Alimentação, Aterramento e Interferências



O controlador deverá funcionar nas tensões de 110 / 127 / 220 / 240 vca, $\pm 15\%$ (quinze por cento), a maneira de se mudar de uma tensão para outra deverá ser simples. Se a alimentação faltar ou cair além de 20% (vinte por cento) do valor nominal por um período igual ou inferior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador não deverá reverter para a sequência descrita em "Sequência de Partida", e seu desempenho não deverá mudar durante ou depois da ocorrência. Caso o período desta ocorrência seja superior a 50 (cinquenta) milissegundos, o controlador deverá deixar de funcionar e, neste caso, todos os parâmetros já programados deverão ser mantidos. Quando a energia for restaurada à normalidade, o retorno do funcionamento do controlador deverá obedecer à "Sequência de Partida".

O controlador deverá possuir uma chave liga-desliga geral, alojada internamente ao gabinete e devidamente identificada. O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada universal com pinoterra e com tensão da rede de alimentação, com capacidade para 10 (dez) A, sendo que em hipótese alguma essa tomada pode ter acesso externo. O controlador deverá possuir borne independente, dotado de parafuso imperdível ou similar (por exemplo, sistema de conexão por mola), para ligação de cabo alimentador e de aterramento com, no mínimo, 06 (seis) milímetros quadrados de seção. Todas as partes metálicas do controlador, assim como a blindagem do cabo de comunicação, quando utilizado, deverão ser ligadas a terra, obedecendo à Norma NBR 5410 da ABNT.

- Empacotamento Mecânico

As partes constituintes do controlador, caso sejam confeccionadas com materiais ferrosos, devem ter proteção anticorrosão através de tratamento de galvanização (zincagem), ou processo equivalente. O gabinete do controlador deverá satisfazer plenamente às recomendações da Norma NBRIEC 60529:2005 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnica) para ser classificado como IP54, ou seja, à prova de poeira e chuvas e não apresentar ângulos salientes, isto é, os "cantos externos" do gabinete deverão ser arredondados. As chaves que abrem e fecham os compartimentos só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas. A porta do gabinete deverá ter chave tipo "Yale", com segredo padronizado para todos os controladores ora licitados, conforme modelo a ser fornecido pelo LICITANTE.



A fixação ou retirada do gabinete da base deverá somente ser possível pela parte interna do gabinete, em hipótese alguma, será aceito controlador que permita a fixação ou retirada pela parte externa. As partes removíveis contendo equipamentos elétricos que integram o controlador deverão ser efetivamente ligadas ao seu aterramento, não sendo suficiente o simples contato de apoio entre chassi e suportes. O projeto mecânico do controlador deverá facilitar ao máximo o acesso a qualquer componente e deverá permiti-lo sem a necessidade de remover outros componentes, nem desmontar partes mecânicas ou estruturais.

Deverá possuir entrada dos cabos de alimentação para os grupos focais semafóricos, alimentação elétrica e de comunicações pela sua base através de furo com diâmetro nominal de 05 (cinco) centímetros no mínimo.

- Características Elétricas

Com exceção dos circuitos de potência que podem utilizar exclusivamente fiação de reforço para as trilhas de circuito impresso, todas as demais placas componentes devem ser 100% em circuito impresso, não sendo aceitos, portanto, ligações em wire-wrap ou similar. Ao lado dos componentes deverão ser impressos seus símbolos normalizados, utilizando os mesmos códigos empregados nos esquemas elétricos correspondentes. A chave para ligar/desligar os focos deverá desligar totalmente a energização dos focos, através da interrupção total da(s) fase(s) nas mesmas, independentemente da alimentação utilizada. A frequência de intermitência dos focos, tanto para o amarelo intermitente quanto para o vermelho de pedestres deverá ser de 01 (um) Hz, sendo o duty-cycle situado na faixa compreendida entre 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento) de lâmpada acesa. Não serão aceitos módulos encapsulados ou hermeticamente selados.

Todos os componentes de proteção (fusíveis da fonte de alimentação, dispositivos para surtos de transientes elétricos e outros) deverão ser instalados de forma independente aos circuitos aos quais irão proteger, de maneira que a sua substituição seja feita sem a necessidade de desmontagem dos circuitos protegidos. O controlador deve possuir proteção independente para todos os grupos focais semafóricos, com o uso de fusível compatível. O equipamento deve fornecer meios de indicação que assegurem a rápida identificação de uma unidade ou módulo



defeituoso. O módulo ou placa quando instalado, deve ser travado de modo a evitar sua desconexão acidental ou a ocorrência de maus contatos. Os conectores das placas devem ter um guia apropriado impossibilitando o intercâmbio de placas com funções diferentes.

- Relógio

A referência de tempo deverá ser obtida por um relógio baseado em um cristal de quartzo depreciação de no mínimo 05 (cinco) ppm (partes por milhão), que deve ser atualizado com o relógio fornecido pelo GPS a cada 15 (quinze) minutos. Deve ser construído com circuitos integrados, possibilitando que, na falta de energia, seja alimentado por bateria ou dispositivo similar, por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) horas. A introdução inicial ou a reprogramação do horário e dia da semana deve ser possível através dos seguintes dispositivos:

- Equipamento GPS;
- Equipamento de programação portátil;
- Microcomputador portátil;
- Central de controle

A todo acerto do relógio, o plano vigente deve ser sincronizado ou mesmo substituído, automaticamente pelo próprio controlador, em função da hora do dia e dia da semana. No caso da utilização de bateria ou dispositivo similar, recarregáveis ou não, a durabilidade não deverá ser inferior a 05 (cinco) anos.

- Condições Ambientais

Os controladores deverão ter funcionamento garantido nas seguintes condições ambientais:

1. Temperatura ambiente externas na faixa de -10 a 55 graus Celsius, insolação direta;
2. Umidade relativa do ar de até 95% (noventa e cinco por cento);
3. Presença de elementos oxidantes e corrosivos;



4. Presença de elementos oleosos e partículas sólidas na atmosfera.

Para fins de garantias de aquisição, quanto a qualidade comprovada do produto a licitante Detentora da melhor proposta será convocada para apresentar em até 10 (dez) dias úteis AMOSTRA de 01 (um) Controlador eletrônico microprocessado 6 (seis) fases, expansível até 8 (oito) fases, da marca ofertada na proposta, acompanhada de LAUDO qual deverá comprovar que a tecnologia atribuída na fabricação do produto atende aos requisitos qualitativos constantes na norma ABNT NBR 16653/2017, sob pena de desclassificação da proposta.

As funcionabilidades do controlador ofertado deverão ser demonstradas e atestadas em bancada, pela Secretaria de Infraestrutura. No mesmo prazo anteriormente exposto, deverá ser apresentado a comprovação de que o módulo de comunicação GPRS 4G está devidamente homologado pela Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações, conforme Resolução nº 715 da Anatel.

3.2.10 - CENTRAL DE CONTROLE ADAPTATIVO EM TEMPO REAL

Requisitos Funcionais do Sistema de Controle de Tráfego

O Sistema de Controle de Tráfego em Tempo Real engloba um conjunto hardware/software que permite maior flexibilidade de atuação sobre os controladores de semáforos, através do uso de um computador e seus periféricos, interligação e comunicação remota e on-line dos controladores a uma central de controle e do uso de um programa específico para automatização do referido controle, realizando o controle em tempo real. O computador servidor da CTA (Central de Tráfego em Área), responsável pela operação dos semáforos, também, deverá receber informações constantes sobre o estado do trânsito de veículos em sua área de abrangência, valendo-se para isso de detectores veiculares estrategicamente posicionados.

Características básicas

O Sistema de Controle Semafórico deverá possuir, no mínimo, os seguintes recursos:

- a)** Realizar o controle em Tempo Real.
- b)** Detectar e registrar, em disco rígido, todas as falhas ocorridas no funcionamento dos detectores, controladores.
- c)** Realizar coleta contínua e tratamento estatístico e armazenamento de dados de tráfego coletados de detectores veiculares, tais como contagens de veículos e cálculos de ocupação;
- d)** Realizar detecção e tratamento estatístico de falhas;
- e)** Enviar e armazenar os planos de tráfego básicos locais, a partir da Central de Controle, aos controladores;
- f)** Envio de mensagens de alarme para a Central de Controle, no mínimo, nos casos de:
 - Falhas nos equipamentos;
 - Falha na comunicação;
 - Queima total das lâmpadas vermelhas indicando o grupo semafórico



correspondente;

- Controlador em estado intermitente (em alerta);
- Verdes conflitantes.

g) Ser provido de sistema de detecção de veículos para:

- Fornecer dados compatíveis com a operação do sistema de controle em tempo real;
- Gerar estatísticas de fluxo e ocupação.

Os controladores eletrônicos de semáforos deverão se comunicar com o sistema de Controle Semafórico da CTA (Central de Tráfego em Área) através dos protocolos de comunicação abertos, como por exemplo o protocolo TCP IP, onde os operadores deverão ter o monitoramento e o controle total dos equipamentos que estão em campo. Na área semafórica, o sistema de controle semafórico deverá permitir, entre outras funções, a visualização do controle em Tempo Real, as falhas dos controladores semafóricos, visualização dos mapas das subáreas e cruzamentos, além de receber alarmes dos equipamentos de campo indicando todo e qualquer problema que possa estar ocorrendo (fases apagadas, defeitos de toda ordem).

Para o trânsito da cidade, o sistema de controle semafórico deverá permitir o monitoramento através de mapa sinótico de todos os eventos gerados pelos controles semafóricos, além de verificar os cruzamentos, tráfego da via em tempo real pelo acesso às câmeras de monitoramento, abrir e monitorar ocorrências que estão em andamento para atendimento. Através do Sistema de Controle Semafórico, o operador deverá ter acesso ao estado de funcionamento de todos os equipamentos monitorados pela Central, além de poder:

- Conectar aos Controladores;
- Criar e/ou alterar a programação dos equipamentos;
- Obter imagens das câmeras em tempo real;
- Monitorar os veículos;
- Monitorar as ocorrências;
- Monitorar o tráfego das vias;
- Reprogramar os controladores semafóricos;
- Monitorar em tempo real as respectivas cores de cada fase do cruzamento através do mapa
- Distinguir pelo mapa, as fases veiculares das fases pedestres.

Interface do sistema com o operador

O Sistema deverá dispor de login e senha de acesso para cada usuário da CCO. Onde haverá condições de operação para cada usuário (Nível). O operador, conforme o nível de acesso deverá atuar sobre o controle exercido pelo computador central de controle, através dos terminais de operação, efetuando, no mínimo, as seguintes atividades:

a) Mudar, alterar e impor planos de tráfego básicos num computador individualmente, num grupo de controladores ou na totalidade de controladores de uma subárea;

b) Criar um plano não previsto e armazená-lo no controlador, em um grupo de controladores ou na totalidade dos controladores de uma subárea;

c) Isolar do controle central um controlador, um grupo de controladores ou a totalidade dos controladores de uma subárea;

d) Obter relatório sobre o estado operacional do sistema, em nível de subárea sobre falhas, modos de controle e de operação, inclusive do sistema de detecção e dos seus detectores;



- e) Ler, criar, alterar e enviar planos básicos de tráfego armazenados nos controladores;
- f) Alterar a configuração das subáreas, mudando um ou mais controladores de uma subárea para outra.
- g) Impor o amarelo intermitente em um grupo de controladores ou na totalidade dos controladores de uma subárea;
- h) Programar um plano para executar em um determinado período do dia vigente sem que seja necessário alterar a tabela de trocas padrão do controlador.
- i) Enviar a tabela de trocas de um controlador para todos os controladores do mesmo grupo físico, garantindo que todos os controladores do grupo físico mantenham a tabela de trocas de planos.

O sistema deverá permitir a visualização, na tela do terminal de operação, das condições de operação de toda a área sob controle, de forma a possibilitar operações sucessivas de zoom de regiões selecionadas pelo operador, conforme descrição a seguir:

Da Área de Controle, exibindo:

- Principais ruas da área em forma simplificada;
- Nome das ruas;
- Todas as interseções controladas;

Das Interseções, exibindo:

- Nome das ruas;
- Mãos de direção;
- Sinalização de solo;
- Localização dos detectores veiculares;
- Localização dos grupos focais;
- Identificação dos grupos semafóricos;
- Localização do controlador;
- Diagrama de estágios da interseção;
- Modo de operação e de controle vigente;
- Plano vigente;
- Parâmetros do plano vigente;
- As cores dos grupos semafóricos no momento;
- Falhas do controlador;
- Falhas de detectores;
- Fluxo e ocupação de tráfego no momento caso haja detectores para essa finalidade na interseção.

• Toda a interface gráfica com o operador deverá ser estruturada segundo o formato de janelas;

• Para todas as interseções e em todos os níveis, a atualização das informações deverá se dar em tempo real;

Deverá ser possível ao operador solicitar relatório impresso, contendo:

- Horário e data dos relatórios;
- Relação das subáreas;
- Relação das interseções;
- Relação dos detectores;
- Relação dos controladores;
- Relação de falhas.



Para fins de garantias de aquisição, quanto a qualidade comprovada do produto a licitante Detentora da melhor proposta será convocada para apresentar em até 10 (dez) dias úteis, a Central de Controle, demonstrando em bancada e on-line, comunicando com o controlador semafórico ofertado pela tecnologia 4G ou superior, sob pena de desclassificação da proposta de preços.

• **Cabo pp 2x4 mm² 500v – alimentação do controlador**

Condutor deve ser flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, sessão nominal de 2x4mm². Isolação deverá ser de PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de poli cloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo. Cobertura deverá ser PVC/ST5 70°C - composto termoplástico extrudado à base de poli cloreto de vinila, na cor preta. A temperatura máxima do condutor deve ser de 70°C em regime permanente, 100°C em regime de sobrecarga e 160°C em regime de curto-circuito. Norma aplicável - NBR NM 247-5.

3.2.11 DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO ITEM 02:

Em relação ao controlador semafórico, o mesmo deverá ser instalado em coluna cônica ou cilíndrica com diâmetro nominal de 114,3mm ou 101,6mm (±5mm) respectivamente. A fixação deverá se dar por meio de abraçadeiras em aço galvanizado a fogo com pintura na mesma cor do gabinete. Deve ser considerado nos custos dos produtos e serviços, quando necessária a substituição do controlador antigo existente e instalação do novo a ser fornecido. O equipamento a ser retirado (antigo) deverá ser entregue a CONTRATANTE. No caso de substituição do controlador existente, poderá ser reaproveitado o aterramento existente no local. Deverá ser conectado ao borne do controlador o cabo 10 mm (dez milímetros) do aterramento, deixado em espera quando instalada coluna nova semafórica (lote 01). Deverá ser instalado e conectado o cabo PP 2x4,0 mm no borne do controlador para ativação dele através da conexão na rede elétrica, etapa esta que será da responsabilidade da CONTRATANTE, que buscará a liberação junto a empresa distribuidora de energia no Município. Após a CONTRATANTE ligar o cabo do controlador na rede elétrica, a CONTRATADA deverá efetuar a ativação do equipamento, configuração e programação. Deverá ser efetuada a instalação e liberação de acesso pela CONTRATADA à CONTRATANTE do software da Central de Controle, em computador completo com monitor disponibilizado pela Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Infraestrutura de Trânsito. Quanto a infraestrutura de comunicação dos controladores com a Central de Controle, caberá à CONTRATANTE disponibilizar sob sua responsabilidade os materiais e custos, tanto do chip 4G, como rede de fibra óptica se for o caso. Outros insumos consumíveis e/ou miscelâneas necessários, tais como fita isolante, entre outros, deverão ter seu custo considerado como parte integrante do serviço de instalação.



3.2.12 TREINAMENTO OPERACIONAL

A Detentora deverá efetuar treinamento técnico, em local específico designado pela Contratante, para no mínimo 3 (três) servidores indicados pela CONTRATANTE, em carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas, devendo ficar comprovado o aproveitamento e domínio, através da emissão de certificados pela Detentora, em nome dos participantes do curso técnico de treinamento de programação e operação de controladores semafóricos e Central de Controle.

3.3 GRUPOS FOCALIS SEMAFÓRICOS, BOTOEIRAS E ACESSÓRIOS

3.3.1 GRUPO FOCAL VEICULAR REPETIDOR 3 X 200MM A LED, Requisitos Específicos

A caixa de foco com portinhola e cobre-foco deverão ser injetados com policarbonato virgem, de alta resistência a impactos, inerte, não inflamável, na cor preta, tendo sua cor definida no processo de produção, mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios UV), ozona e/ou abrasão dos ventos, todas as suas partes deverão ser lisas e isentas de quaisquer falhas, rachaduras, bolhas ou qualquer outro defeito decorrente do processo de produção.

- **Caixa de Foco com Portinhola**

A caixa deverá ser de construção modular, possuir emendas entre os módulos com terminações fixas, fundidas no próprio corpo da caixa de foco. Deverá permitir o posicionamento distinto de cada uma das caixas de foco no sentido horizontal e vertical, possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa e prover de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permita a ligação da fiação interna, as aberturas não utilizadas para a montagem deverão possuir tampa para vedação de modo a não comprometer a hermeticidade. Cada caixa de foco deve ter a capacidade de girar 360° sobre seu eixo, com capacidade de ser travado em intervalos de 05°. O Inter travamento deve ser constituído por recortes no topo superior e inferior da caixa de foco. Cada caixa de foco deverá possuir fixada uma portinhola, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para afiação do cobre foco e módulo a LED (veicular ou pedestre), deve abrir-se girando sobre dobradiça vertical, da direita para a esquerda, tomando como referência um observador frontal. Seu fechamento deverá ser hermético.

- **Cobre-Foco**

Cada foco semafórico deverá possuir uma pestana, fabricada com mesmas características da caixa de foco com portinhola, circundando $\frac{3}{4}$ (três/quartos) da circunferência nominal das



lentes, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, com espessura mínima de 1,0mm, fixada na portinhola, de modo que a sua instalação e remoção não interfira na abertura da portinhola.

- **Lente**

Para os focos semaforicos, deverá possuir lente confeccionadas em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra raios UV, superfície interna e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas, devendo suportar exposição á ambiente externo por no mínimo 05 (cinco) anos.

- **Controle de Qualidade**

No caso de ofertar para o fornecimento, GRUPOS FOCALIS SEMAFÓRICOS DE POLICARBONATO, a proponente mais bem classificada será convocada para apresentar em até 10 (dez) dias úteis, Laudo com ensaios que atendam os seguintes requisitos qualitativos:

- a) Características Físicas e Químicas:**

- Densidade (g/cm³): 1,19 a 1,21 g/cm³ - Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa de foco, conforme ASTM D 792, e os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Teor de carga e de negro de fumo (%): < 10% - Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do foco, utilizando o método espectro fotometria no infravermelho e os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Identificação do polímero: Constar apenas policarbonato - Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do foco, utilizando o método espectro fotometria no infravermelho e os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- b) Características Mecânicas (Limite de resistência a tração):**

- Limite Elástico (Mpa): > 55 MPa
- Tensão de ruptura (Mpa): > 40 MPa
- Alongamento no limite elástico (%): < 10 %



- Alongamento na ruptura (%): $> 70 \%$

Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do fogo, conforme ASTM D 638a determinação do limite elástico, tensão de ruptura, alongamento no limite elástico e alongamento na ruptura, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Limite de resistência a flexão (MPa): $> 80 \text{ MPa}$
- Módulo de flexão (MPa): $> 2200 \text{ MPa}$

Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do fogo, conforme ASTM D 790a determinação da resistência a flexão no limite elástico e módulo de flexão, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Resistência ao impacto - IZOD (J/M): 600 a 800 J/M

Os corpos de prova retirados da caixa deverão ser submetidos ao ensaio de impacto IZOD (3,2 mm) com entalhe a temperatura ambiente, conforme ASTM D 256, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

c) Características Térmicas:

- HDT – deformação térmica ($^{\circ}\text{C}$): 125 a 150°C

Deverá ser efetuada, nos corpos de prova retirados da caixa, a verificação do ponto de deformação térmica do material (HDT) conforme estabelecido na ASTM D 648, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

Falibilidade:

- Tempo de queima (Minutos): $< 1 \text{ minuto}$
- Extensão de queima (mm): $< 25 \text{ mm}$



Deverá ser efetuada, nos corpos de prova retirados da caixa, a verificação do ponto de fusão do material, conforme ASTM D 635, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

d) Envelhecimento Artificial:

Os corpos de prova, após exposição de 1000h conforme ASTM G153 ou ASTM G154 ou ASTM G155, não deverão apresentar alteração quanto aos parâmetros de cor e integridade.

e) Resistência mecânica ao vento:

O grupo focal instalado em suportes idênticos aos que serão utilizados para sustentá-los, deveser capaz de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h, aplicado perpendicularmente à superfície frontal e traseira do conjunto, por um período de 24h. O esforço deveser uniformemente distribuído sobre a superfície.

f) Resistência ao Impacto:

Deverá ser efetuado nas lentes e nas caixas, sendo que as lentes deverão suportar um choque de aproximadamente 2,5 J e a caixa suportar aproximadamente 220 J. O ensaio na lente será efetuado deixando cair uma bola de aço de 0,5 kg de massa a uma altura de 0,5 m sobre centro da lente. O ensaio na caixa será efetuado utilizando um pêndulo de impacto com massa oscilante de 30 kg (saco de areia) sobre a seção do ponto de apoio do grupo focal com a fixação análoga a instalação na interseção.

g) Resistência dielétrica:

O grupo focal completo deve ser submetido ao ensaio de resistência dielétrica, conforme ASTM D 149. Deve ser efetuada a medição de resistência dielétrica entre as partes metálicas de baixa tensão e partes metálicas sem tensão aplicando-se uma tensão alternada de 60 Hz de 0 a 1.000 V por um determinado período. O enfoque deste ensaio é verificar que nas condições de trabalho (até 1.000V) não ocorra ruptura.



h) Detecção de tensão de Injeção:

Deverá ser efetuado no foco semafórico acabado, submergindo a peça numa mistura de n- propanol e tolueno (3:1) durante 5 minutos, não deverão aparecer trincas nem fissuras.

i) Hermeticidade:

O grupo focal deverá ser submetido a uma vazão de 500 cm³/min por bico, por meio de 8 bicos, a uma distância de 1 (um) metro por 6 horas, não deverá conter após o teste mais de 5 cm³ de água no seu interior.

• Módulo à LED

Esta especificação estabelece as características mínima para módulos a LED veicular 200mm, baseado em diodos emissores de luz (LED - light emitting diode) montados em circuito eletrônico complaca de fibra de vidro ou similar, nas cores vermelho, amarelo e verde para montagem em grupos focais semafóricos veiculares.

• Requisitos Mecânicos

Cada módulo deve ser considerado como único produto, incorporando os seguintes elementos: Caixa de acondicionamento, componente óptico (Lente), LED preferencialmente em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placa de circuito impresso, Placa de circuito impresso (PCI), Fonte de alimentação, Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão etc.). Para que se tornem intercambiáveis, os elementos relacionados acima deverão ser montados em uma caixa de acondicionamento com proteção contra raios UV, robusta e isolante para evitar curtos-circuitos e choques elétricos ou que ele seja danificado por contacto, possuindo uma construção que permita garantir a integridade no manuseio. Sua confecção deve ser em material não metálico, tipo ABS, policarbonato, polipropileno homopolímero ou material semelhante, compatível em características e funcionalidade.

As lentes deverão ser confeccionadas em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra raios UV, superfície interna lisa ou prismática e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas, devendo suportar exposição á ambiente externo por no mínimo 05 (cinco) anos. Os LED deverão no mínimo utilizar a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para



as cores vermelho e amarelo e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde. Os LED deverão ser individualmente interconectados, de maneira que a falha ou queima de um único LED resulte na perda somente este único LED.

O encapsulamento do LED deve possuir proteção UVA e ser incolor, o encapsulamento de todos os acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão etc.), incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser realizado com material mecanicamente resistente, a avaria ou queima de um LED não poderá em hipótese alguma deixar o módulo inoperante. Os módulos a LED deverão ser de fácil instalação e remoção sem a necessidade do uso de ferramentas especiais, cada módulo deverá possuir guarnição de borracha envolvendo toda circunferência entre lente e a caixa de acondicionamento, assegurando a hermeticidade do módulo a LED, que após instalado na portinhola, deverá assegurar a hermeticidade do Grupo focal.

- Requisitos Elétricos

Os módulos a LED deverão possuir alimentação nas tensões elétricas de $127 \pm 25,4$ Vca e/ou $(220 \pm 44,0)$ Vca e frequência de rede de $60 \text{ Hz} \pm 3 \text{ Hz}$. Deverá operar normalmente, à temperatura ambiente de -10°C (sem controle ou até 95% de umidade) a 60°C , e umidade do ar de até 95%, sem prejuízo para os seus componentes. A Potência nominal dos módulos a LED veicular 200mm para as cores vermelho, amarelo e verde deverá ser igual ou inferior a 15 W. O fator de potência não pode ser inferior a 0,92, quando operada em condições nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento dos módulos a LED não pode ser inferior a $2,0 \text{ M}\Omega$.

- Requisitos fotoelétricos

A intensidade luminosa dos módulos a LED deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação, respeitando os valores constante na norma NBR 15889:2019 da ABNT.



- Identificação

O módulo a LED deverá ser identificado através de uma etiqueta, que será utilizada para controle de garantia e manutenção. A etiqueta deve ser de material indelével e resistente às condições de operação do módulo a LED, não poderá qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia, a etiqueta deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Marca;
- Modelo;
- Tensão;
- Potência;
- Data de Fabricação;
- Número do Lote.

- Requisitos Qualitativo

Os módulos a LED veicular 200mm nas cores VERMELHO, AMARELO e VERDE deverão atender aos requisitos e parâmetros, para fim de comprovação qualitativa, conforme norma ABNT NBR 15889:2019. O módulo a LED, deverá atender a especificação técnica ser firmemente fixado a portinhola, de forma a manter o alinhamento do módulo a LED mesmo após as operações de abertura da portinhola. O grupo focal deve apresentar toda a fiação necessária, com bitola de 1,5mm², nas cores dos respectivos focos (vermelho/amarelo/verde), bem como pontos de conexão com isolamento adequado para ligações internas e externas.

- Anteparo solar:

O material a ser utilizado na confecção do anteparo deve ser de liga de alumínio 1 100 ou 1 200, têmpera H-14, espessura mínima de 1,5mm. Outras ligas podem ser utilizadas, desde que as propriedades mecânicas sejam iguais ou superiores. Após desengraxado, decapado e fosfatizado, deve receber acabamento externo na cor preto fosco padrão Munsell N 0,5 á 1,5 máximo, após a aplicação de wash- prime à base de cromato de zinco, que pode ser realizado através de uma das opções a seguir:



- Acabamento externo, em tinta a pó a base de resina híbrida epóxi-poliéster, por disposição eletrostática, com polimerização em estufa a 200 C°. A espessura mínima da película seca deve ser de 3,5mm;
- Acabamento externo com uma demão de wash-prime a base de cromato de zinco e duas demãos de tinta esmalte sintético à base de resina alquídica ou poliéster, se secagem rápida ao ar ou com secagem em estufa à temperatura de 140 C°. A Espessura mínima da película seca deve ser de 3,5mm;

O anteparo deve possuir borda com película refletiva tipo I prismática conforme norma NBR 14644 da ABNT na cor branca com largura de 20mm, posicionada a 20mm da borda perimetral do Anteparo. Apresentar boa resistência a incidência de ventos frontais, devendo ainda, envolver grupo focal semafórico tão próximo quanto possível, não interferindo na abertura da portinhola e manutenção dos cobre-focos. A proponente mais bem classificada será convocada para apresentar em até 10 dias (dez) uma amostra grupo focal ofertado e Laudo atendendo aos requisitos da NBR 15889/2019 da ABNT para os LEDs do grupo focal 3x200 mm, assim como de ensaios que atendam grupos focais 3x200 em policarbonato conforme requisitos qualitativos anteriormente indicados, sob pena de desclassificação da proposta.

Opcionalmente caso a proponente ofereça proposta de preços contendo o grupo focal 3x200 mm em estrutura de alumínio, no lugar de policarbonato, neste caso, deverá, ser apresentado igualmente o Laudo NBR 15889/2019 da ABNT para os módulos a LEDs, assim como a amostra do referido grupo focal, bem como o laudo contendo os ensaios para grupos focais em alumínio conforme a norma NBR 7995/2022.

3.3.2 - GRUPO FOCAL PEDESTRE 2X200MM FABRICADO EM POLICARBONATO COM MÓDULOS A LED (MÓDULO SUPERIOR: FIGURA BONECO PARADO. MÓDULO INFERIOR FIGURA BONECO CAMINHANDO CONFORME A NORMA NBR 15889/2019 DA ABNT.

Conjunto obtido pela montagem de 2 (dois) foco semafórico com módulos a LED pedestre, formando o grupo focal pedestre 2x200mm, montado de tal modo que nenhuma luz de um foco semafórico passe para outro, garantindo que cada foco seja iluminado isoladamente,



conforme Resolução 483/2014 do CONTRAN e normas NBR 15889 e 7995 da ABNT exceto onde indicado contrário.

Requisitos Específicos

- Caixa de Foco com Portinhola

- Cobre-foco

Cada foco semafórico deverá possuir uma pestana, fabricada com mesmas características da caixa de foco com portinhola, circundando $\frac{3}{4}$ (três/quartos) da circunferência nominal das lentes, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, com espessura mínima de 1,0mm, fixada na portinhola, de modo que a sua instalação e remoção não interfira na abertura da portinhola.

- Lente

Para os focos semafóricos, deverá possuir lente confeccionadas em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra raios UV, superfície interna e externa lisa, polida e isenta de quaisquer falhas, devendo suportar exposição á ambiente externo por no mínimo 05 (cinco) anos.

- Controle de Qualidade

No caso de ofertar para o fornecimento, **GRUPOS FOCALIS SEMAFÓRICOS DE POLICARBONATO**, a proponente mais bem classificada será convocada para apresentar em até 10 (dez) dias úteis, Laudo com ensaios que atendam os seguintes requisitos qualitativos:

a) Características Físicas e Químicas:

- Densidade (g/cm³): 1,19 a 1,21 g/cm³
- Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa de foco, conforme ASTM



D 792, e os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Teor de carga e de negro de fumo (%): < 10%
- Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do foco, utilizando o método espectro fotometria no infravermelho e os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Identificação do polímero: Constar apenas policarbonato

Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do foco, utilizando o método espectro fotometria no infravermelho e os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

b) Características Mecânicas (Limite de resistência a tração):

- Limite Elástico (Mpa): > 55 MPa
- Tensão de ruptura (Mpa): > 40 MPa
- Alongamento no limite elástico (%): < 10 %
- Alongamento na ruptura (%): > 70 %

Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do foco, conforme ASTM D 638 a determinação do limite elástico, tensão de ruptura, alongamento no limite elástico e alongamento na ruptura, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Limite de resistência a flexão (MPa): > 80 MPa
- Módulo de flexão (MPa): > 2200 Mpa

Deverá ser efetuado nos corpos de prova retirados da caixa do foco, conforme ASTM D 790a determinação da resistência a flexão no limite elástico e módulo de flexão, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

- Resistência ao impacto - IZOD (J/M): 600 a 800 J/M



Os corpos de prova retirados da caixa deverão ser submetidos ao ensaio de impacto IZOD (3,2 mm) com entalhe a temperatura ambiente, conforme ASTM D 256, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

c) Características Térmicas

- HDT – deformação térmica (°C): 125 a 150°C

Deverá ser efetuada, nos corpos de prova retirados da caixa, a verificação do ponto de deformação térmica do material (HDT) conforme estabelecido na ASTM D 648, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

d) Falibilidade

- Tempo de queima (Minutos): < 1 minuto
- Extensão de queima (mm): < 25mm

Deverá ser efetuada, nos corpos de prova retirados da caixa, a verificação do ponto de fusão do material, conforme ASTM D 635, os resultados deverão satisfazer ao estabelecido acima.

e) Envelhecimento Artificial

Os corpos de prova, após exposição de 1000h conforme ASTM G153 ou ASTM G154 ou ASTM G155, não deverão apresentar alteração quanto aos parâmetros de cor e integridade.

f) Resistência mecânica ao vento

O grupo focal instalado em suportes idênticos aos que serão utilizados para sustentá-los, deveser capaz de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h, aplicado perpendicularmente à superfície frontal e traseira do conjunto, por um período de 24h. O esforço deveser uniformemente distribuído sobre a superfície.



g) Resistência ao Impacto

Deverá ser efetuado nas lentes e nas caixas, sendo que as lentes deverão suportar um choque de aproximadamente 2,5 J e a caixa suportar aproximadamente 220 J. O ensaio na lente será efetuado deixando cair uma bola de aço de 0,5 kg de massa a uma altura de 0,5 m sobre o centro da lente. O ensaio na caixa será efetuado utilizando um pêndulo de impacto com massa oscilante de 30 kg (saco de areia) sobre a seção do ponto de apoio do grupo focal com a fixação análoga à instalação na interseção.

h) Resistência dielétrica

O grupo focal completo deve ser submetido ao ensaio de resistência dielétrica, conforme ASTM D 149. Deve ser efetuada a medição de resistência dielétrica entre as partes metálicas de baixa tensão e partes metálicas sem tensão aplicando-se uma tensão alternada de 60 Hz de 0 a 1.000 V por um determinado período. O enfoque deste ensaio é verificar que nas condições de trabalho (até 1.000 V) não ocorra ruptura.

i) Detecção de tensão de Injeção

Deverá ser efetuado no foco semafórico acabado, submergindo a peça numa mistura de n-propanol e tolueno (3:1) durante 5 minutos, não deverão aparecer trincas nem fissuras.

j) Hermeticidade

O grupo focal deverá ser submetido a uma vazão de 500 cm³/min por bico, por meio de 8 bicos, a uma distância de 1 (um) metro por 6 horas, não deverá conter após o teste mais de 5 cm³ de água no seu interior.

MÓDULOS A LED PARA PEDESTRES

• Requisitos técnicos

Os requisitos para módulos a LED pedestre 200mm, serão baseados em diodos emissores de luz (LED - light emitting diode) montados em circuito eletrônico com placa de fibra de vidro ou similar, nas cores vermelho (módulo superior do grupo) figura boneco parado (LED vermelho) e verde (módulo inferior do grupo) figura boneco andando para montagem em grupo



focal pedestre 2x200mm. Para se obter a figura boneco parado e boneco deve se utilizar o que estabelece na Norma 7995 da ABNT

k) Requisitos Mecânicos

Deverá ser considerado como um módulo eletrônico único e incorporar os seguintes elementos:

- Caixa de acondicionamento (carcaça) com proteção contra raios UV;
- LED's preferencialmente em PTH (PinThroughHole), terminal inserido no furo da placade circuito impresso;
- Placa de circuito impresso;
- Fonte chaveada de alimentação;
- Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão etc.);
- Lente com proteção contra raios UV.

Para que se tornem intercambiáveis, os elementos relacionados acima deverão ser montados em uma caixa de acondicionamento (carcaça) confeccionada em polipropileno homopolímero ou material semelhante, compatível em características e funcionalidade, com proteção contra raios UV, robusta e isolante para evitar curtos-circuitos e choques elétricos. Deverá possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio. Os LED's deverão no mínimo utilizar a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para as cores vermelho e amarelo e tecnologia InGaN (ÍndioGálio Nitrogênio) para a cor verde.

O encapsulamento do LED deve possuir proteção contra raios UV e ser incolor, o encapsulamento de todos os acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão etc.), incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser realizado com material mecanicamente resistente, a falha ou queima de um LED não pode em hipótese alguma deixar o módulo inoperante. As lentes deverão ser confeccionadas em policarbonato, incolor, não reciclado com proteção contra raios UV. As lentes deverão ser passíveis de substituição, sem afetar os componentes eletrônicos, vedada de forma que impeça a entrada de água ou poeira com grau de proteção conforme NBR 15889/2019/2019 da ABNT.



Os módulos a LED deverão ser de fácil instalação e remoção sem a necessidade do uso de ferramentas especiais, cada módulo deverá possuir guarnição de borracha envolvendo toda circunferência entre lente e a caixa de acondicionamento, assegurando a hermeticidade do módulo a LED, que após montado na portinhola, deverá assegurar a hermeticidade do Grupo focal. Para obter-se a figura do boneco parado e figura boneco andando, deverá ter o pictograma definido pela disposição dos LED's diretamente sobre a PCI (placa de circuito impresso). Os pictogramas deverão ser de acordo com os desenhos específicos para cada figura conforme norma NBR 7995 da ABNT.

l) Requisitos Elétricos

Os módulos a LED deverão possuir alimentação nas tensões elétricas de $127 \pm 25,4$ Vca e/ou $(220 \pm 44,0)$ Vca e frequência de rede de $60 \text{ Hz} \pm 3 \text{ Hz}$. Deverá operar normalmente, à temperatura ambiente de -10°C (sem controle ou até 95% de umidade) a 60°C , e umidade do ar de até 95%, sem prejuízo para os seus componentes. A Potência nominal dos módulos a LED pedestre 200mm, cores vermelho e verde deverá ser igual ou inferior a 15 W. O fator de potência não pode ser inferior a 0,92, quando operada em condições nominal de tensão e temperatura. A resistência elétrica do isolamento dos módulos a LED não pode ser inferior a $2,0 \text{ M}\Omega$. Deve contemplar circuito eletrônico Brown out, para garantir acionamento na tensão recomendada.

m) Requisitos Fotoelétricos

A intensidade luminosa dos módulos a LED deve ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação, respeitando os valores constante na norma NBR 15889/2019 da ABNT.

n) Identificação

Cada módulo a LED deverá ser inequivocamente identificado através de uma etiqueta, que será utilizada para controle de garantia e manutenção. A etiqueta deve ser de material indelével e resistente às condições de operação do módulo a LED, não poderá sofrer qualquer tipo de degradação, rasura e/ou descolamento ao longo do período de garantia. A etiqueta deverá conter no mínimo as seguintes informações:



- a) Marca;
- b) Modelo;
- c) Tensão;
- d) Potência;
- e) Data de Fabricação;
- f) Número do Lote.

A proponente melhor classificada será convocada para apresentar em até 10 dias (dez) uma amostra do grupo focal para pedestres ofertado e Laudo atendendo aos requisitos da NBR15889/2019 da ABNT para os leds, assim como de ensaios que atendam grupos focais para pedestres em policarbonato conforme requisitos qualitativos anteriormente indicados, sob pena de desclassificação da proposta.

Opcionalmente, caso a proponente ofereça proposta de preços contendo o grupo focal para pedestres em estrutura de alumínio, no lugar de policarbonato, neste caso, deverá, ser apresentado igualmente o Laudo NBR 15889/2019 da ABNT para os módulos a leds, assim como amostra do referido grupo focal para pedestres, bem como o laudo contendo os ensaios para grupos focais em alumínio conforme a norma **NBR 7995/2022**.

3.3.3 SUPORTE SIMPLES ALUMÍNIO 114,3 MM

Suporte simples 114mm, para fixação de grupo focal em coluna, fabricado em alumínio na cor preto. Fabricado em alumínio fundido ou injetado conforme norma NBR 7995 da ABNT, diâmetro da abraçadeira 114,3mm, deve receber pintura eletrostática na cor preta semibrilho. Deve suportar o peso do grupo focal, o cálculo requerido deverá contemplar ventos de até 100 km/h (cem quilômetros por hora). Os parafusos deverão ser em aço galvanizado a fogo ou em aço inox.

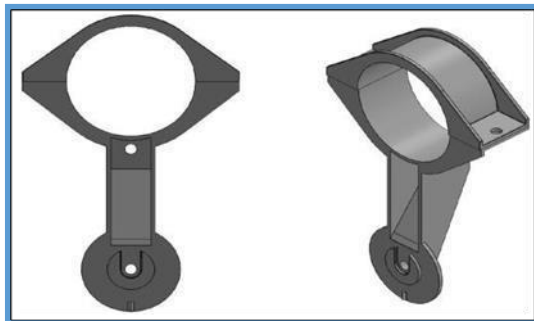


Figura: Suporte Simples 114,3mm

3.3.4 SUPORTE BASCULANTE 101,6 MM

3.3.5 CABO PP 3X1,0 MM² 500V – Alimentação dos Grupos focais Pedestres e Botoeiras Sonoras

Condutor deve ser flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, seção nominal de 3x1,5mm². Isolação deverá ser de PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de poli cloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo. Cobertura deverá ser PVC/ST5 70°C - composto termoplástico extrudado à base de poli cloreto de vinila, na cor preta. A temperatura máxima do condutor deve ser de 70°C em regime permanente, 100°C em regime de sobrecarga e 160°C em regime de curto-circuito. Norma aplicável - NBR NM 247-5.

3.3.6 CABO PP 4X1,0 MM² 500V – Alimentação dos Grupos focais Pedestres

Condutor deve ser flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, seção nominal de 4x1,5mm². Isolação deverá ser de PVC/D 70°C - composto termoplástico extrudado à base de poli cloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo. Cobertura deverá ser PVC/ST5 70°C - composto termoplástico extrudado à base de poli cloreto de vinila, na cor preta. A temperatura máxima do condutor deve ser de 70°C em regime permanente, 100°C em regime de sobrecarga e 160°C em regime de curto-circuito. Norma aplicável - NBR NM 247-5.



3.3.7 CONJUNTO ISOLADOR: ARMAÇÃO SECUNDARIA AÇO + ISOLADOR TIPOROLDANA PORCELANA 72X72MM

Corpo da armação e haste deve ser confeccionada em aço carbono SAE 1010/1020, laminado ou trefilado, devendo ser zincados por imersão a quente (galvanizado), montada com haste e cupilha, sendo a mesma em bronze, latão ou aço inoxidável, e ter suas propriedades mecânicas conforme a Norma ABNT NBR 8159. O Isolador deve ser tipo roldana de porcelana (P-EB-9 ABNT), com acabamento vidrado na cor marrom. Para fixação em coluna e braço projetado deve possuir parafuso sextavado 1/2"x1.1/2" com porca e duas arruelas lisas galvanizado a fogo.

3.3.8 QUADRO MEDIDOR DE ENERGIA

Kit composto de caixa para medidor de energia, fabricada material protegido contra chamas, choques elétricos, impactos e corrosão. Podendo ser tipo monofásica ou bifásica (de acordo com a tensão nominal da instalação), e é destinada ao acondicionamento do medidor de energia bem como outros dispositivos de proteção como disjuntores, eletrodutos, curvas e luvas galvanizadas para instalação de cabeamento.

3.3.9 Kit Aterramento para Controlador

Kit composto por 4,5 metros de mangueira de 3/4", 3 hastes para aterramento, 10 metros de fio rígido 10 mm², 3 conectores grampo para haste de aterramento tipo olhal, 1 terminal de aperto ou pressão ("botinha") cuja devida instalação garante a proteção a variação de tensão de uma rede elétrica, eliminar as fugas de energia e proteger os componentes eletroeletrônicos do sistema bem como os usuários de um possível choque elétrico

3.3.10 CÂMERA DE VIDEO DETECÇÃO

Especificação técnica sistema de detecção para semáforos:

Visando melhorar o fluxo dos veículos no sistema viário, faz-se necessário identificar os cruzamentos mais relevantes que fazem parte de vias estruturais, de alto fluxo ou com grande



demanda em horários específicos para informatizá-los tornando os semáforos nele instalados inteligentes.

A inteligencia é proveniente de um conjunto de cameras de alta precisão para detecção e análise de imagem gerando para os controladores semafóricos sinais que indiquem a detecção, contagem e permanência de veículos sobre os laços virtuais. O resultado destas informações irá possibilitar um melhor planejamento viário com informações de volume de veículos por aproximações, taxa de ocupação da via – por faixa, formação de filas e seu tamanho entre outras informações geradas a parte desta base.

Toda essa analise deverá ocorrer em tempo real, ou seja, no proprio cruzamento, sendo possivel que o Sistema gerencie e programe os melhores ajustes com base em configurações estabelecidas pelos operadores. Esse plano semafórico deverá permitir a configuração de ciclo, tempo de verde, defasagem entre outros.

Todas as operações realizadas para configuração do Sistema de detecção deverão gerar registros que indiquem essas alterações assim como também deve ser possível visualizar o histórico das passagens dos veiculos com a foto, data e hora. Deve ser possível listar pelo menos os ultimos 50.000 registros de modo a permitir que seja verificado o correto funcionamento do Sistema, volume esse referente a pelo menos 2 dias de fluxo.

Caracteristicas gerais:

- Deve ser possivel acompanhar em tempo real as cameras de modo a configurar com precisão as regiões;
- A placa controladora do Sistema de detecção adaptativo deve possuir indicação de falha para cada uma das faixas monitoradas, de modo que facilite a manutenção sem a necessidade de ir até a camera para verificar seu funcionamento;
- Para facilitar a manutenção e o acesso às configurações das cameras, sem a necessidade de utilização de escada em cada poste que possui uma camera instalada, deve existir a possibilidade de comunicação wifi atraves do proprio dispositivo ou de um equipamento complementar;



- Como contingência, deve ser possível acessar as câmeras através de cabo de rede convencional;
- De modo a ter uma visualização de qualidade, a resolução da câmera deve ser de no mínimo 640x480 pixels;
- A comunicação das câmeras com o controlador deverá utilizar tecnologia que permita trafegar dados através de cabos a uma distância de até 300 metros;
- Cada câmera deverá suportar o monitoramento de até 4 faixas;
- O sistema de detecção adaptativo deve dar suporte de até 4 câmeras;
- Ao todo devem estar disponíveis 16 portas (16 faixas) para contato seco para interligação com a controladora semafórica;
- O sistema de configuração das câmeras e dos laços virtuais deve ser Web, sem a necessidade de instalar qualquer programa específico no computador do operador/técnico. Isso faz-se necessário para evitar incompatibilidades com plugins, versões do sistema operacional entre outros;
- O sistema poderá funcionar para detecção de veículos em velocidade de até 100km/h, porém com redução de desempenho, especialmente à noite. Em velocidades inferiores o desempenho deverá ser de no mínimo 90% de detecção;
- Deve funcionar tanto de dia como à noite;
- As imagens coletadas devem ser sempre coloridas visando identificar as características da cena;
- A fixação das placas deve ser através do padrão trilho DIN;
- Para a fixação das câmeras a solução deve acompanhar um adaptador de fixação para poste circular;
- A câmera deve possuir ajuste de posicionamento em todos os sentidos: horizontal, vertical e de rotação, permitindo que a imagem enquadre as faixas monitoradas como possível;
- A câmera deve ter grau de proteção mínimo IP67;



- Deve estar disponível funcionalidade de configuração que permita envio dos dados de contagem e classificação por protocolo de rede;
- Deve estar disponível no equipamento algoritmo de classificação veicular categorias: moto, carro, caminhão e ônibus.

3.3.11 DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO ITEM 3:

Deverão ser instalados os grupos focais veiculares principais nos braços projetados e repetidores nas colunas semaforicas, bem como os grupos focais para pedestres e botoeiras sonoras para pedestres. Após a fixação dos grupos focais e botoeiras, quando solicitados estes itens, deverá ser feita a instalação dos conjuntos de armações metálicas e isoladores de porcelana, e na sequência, todo o cabeamento, interligando os grupos focais veiculares, os de pedestres e botoeiras até o controlador semaforico do ITEM 02. Essa interligação de cabos dos referidos elementos semaforicos, deverá se dar, em ação conjunta com a empresa responsável pelo fornecimento e instalação dos controladores semaforicos, que deverá repassar a correta ligação dos cabos nos bornes do controlador. A instalação dos cabos, será pelo padrão aéreo. Outros insumos consumíveis e/ou miscelâneas necessários, tais como fita isolante, entre outros, deverão ter seu custo considerado como parte integrante do serviço de instalação.

3.3.12 MANUTENÇÃO MENSAL COMTEMPLANDO VISITAS PREVENTIVAS E CORRETIVAS

O Serviço de Manutenção de Sistema Semaforico, com utilização de profissional especializado e capacitado para manutenções elétricas no sistema, com utilização de veículo leve equipado com escada, para manutenção e substituição de peças e equipamentos, com profissionais plenamente capacitados para tal manutenção e reposição de placas do controlador, bolachas a led's, placas de contador digital, cabos, e demais componentes do sistema eletrônico, assim como reparos e programações específicas em controlador semaforico, montagem de tabela de horários e planos de estágios, tornando o fluxo de veículos mais seguro e rápido.

A Manutenção do sistema de sinalização semaforica, atua por meio de ações preventivas e corretivas, com fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos que se façam



necessários, e tem por objetivo atingir níveis de resultados de alta qualidade para os serviços especificados neste Termo de Referência.

Para atingir esses objetivos, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes tarefas para o atendimento da continuidade do funcionamento, a CONTRATADA deverá dispor dentro de seu veículo, no MÍNIMO:

2 (duas) unidades de placa CPU Microprocessada, 4 (quadro) unidades de placa de Potência, 3 (tres) unidades de bolacha LED 200 mm (Vermelho), 3 (tres) unidades de bolacha LED 200 mm (Amarelo), 3 (tres) unidades de bolacha LED 200 mm (Verde), 3 (tres) unidades de bolacha LED Pedestre (Vermelho), 3 (tres) unidade de bolacha LED Pedestre (Verde) , 3 (tres) unidade de placa dezena / unidade para contador bicolor.

O fornecimento de material elétrico como conectores, terminais e fita isolante será de responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATANTE contará com um número de chamadas mensais, conforme disposto neste item. MENSAL Visita Preventiva Obrigatória Quantidade: 1 (uma) vez. Prazo de atendimento: 48 (quarenta e oito) horas. Chamada Corretiva Quantidade: 1 (uma) vez.

Prazo de atendimento: até 24 (vinte e quatro) horas. A visita preventiva será obrigatória a partir da emissão da ordem de serviço e todos os chamados deverão ser por escrito (através de e-mail previamente indicado pela Contratada), feito pelo departamento requisitante e posterior ao recebimento da nota de empenho também por email. Quando houver alguma batida ou abalamento em coluna, a mesma deve ser fornecida pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA, além dos materiais obrigatórios no início do contrato elencados acima, deverá realizar o reparo de qualquer peça eletrônica que apresente defeitos oriundos do funcionamento do equipamento, ficando a mesma obrigada a fornecer uma nova peça original e compatível, caso o reparo não seja possível. O disposto neste item não se aplica a materiais que sofreram vandalismo, abalroamentos, batidas ou quaisquer incidências externas. Neste caso, a CONTRATADA deverá apresentar a relação dos itens danificados, sendo reservado o direito à CONTRATANTE de realizar cotações e providenciar a compra.

A manutenção dos serviços preventivos e corretivos compreende apenas os pontos localizados nos limites do município.



A CONTRATADA deverá realizar serviços de manutenção preventiva nos componentes procedendo à inspeção, testes e, se necessário, regulação e pequenos

reparos a fim de proporcionar o funcionamento eficiente, seguro e econômico. Os serviços de manutenção preventiva consistem na revisão mensal dos componentes semafóricos e tem a finalidade principal de avaliar as suas condições de funcionamento, detectando possíveis desgastes dos componentes e outros elementos. Os serviços de manutenção corretiva consistem na solução de eventuais problemas, danos ou defeitos, bem como dos que venham a ocorrer durante a execução do contrato, de modo a garantir o perfeito funcionamento dos componentes, constituindo a reparação de defeitos e danos, substituição de componentes e fornecimento de mão de obra. A manutenção corretiva será realizada mediante solicitação da equipe técnica da CONTRATANTE, tendo por finalidade corrigir falhas em qualquer equipamento compreendendo sua substituição e/ou o restabelecimento do estado operacional do componente. A CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal de medição referente a todo o serviço executado no período, informando o estado geral dos componentes e suas condições de funcionamento, bem como todas as intervenções realizadas nesse período. Quando da realização dos serviços de manutenção houver a necessidade de remoção de componentes para reparo no Centro Técnico da CONTRATADA, os respectivos deverão ser provisoriamente substituídos por um equivalente que estará no veículo da empresa, visando à continuidade de funcionamento do sistema. Não estão inclusos fornecimento de colunas, braços projetados ou quaisquer estruturas não presentes no parque semafórico do município. A CONTRATADA deverá realizar os seguintes serviços:

Componentes Eletrônicos

- a) Efetuar medições de tensões, correntes e potências envolvidas;
- b) Verificar funcionamento e quando necessário efetuar a troca de bolacha led, placa de botoeira (quando houver), potência e CPU;
- c) Providenciar quando necessário a troca de fiação, roldanas, suportes, conectores e demais materiais necessários para garantir o funcionamento do conjunto semafórico;
- d) Sempre que necessário efetuar limpeza dos componentes;



e) Deverá ser observada a condições de aterramento da rede assim como eventuais correntes induzidas que podem vir causar danos aos componentes;

f) Fazer verificação de aterramentos, proteção de surtos e fixação, visando à proteção e longevidade dos componentes;

g) Observar a tensão de alimentação dos componentes;

h) Fazer revisão mensal de todos os componentes dos conjuntos semafóricos

i) Apresentar até o 10 (décimo) dia do mês subsequente o relatório mensal de todo o serviço executado.

• EQUIPE TÉCNICA

a) A CONTRATADA disponibilizará todo pessoal e infraestrutura necessários à execução dos serviços especificados neste projeto;

b) Na execução dos serviços, serão empregadas equipes especializadas para execução das atividades com pessoal, veículos e ferramentas adequadas de acordo com a necessidade dos serviços a serem realizados.

c) A CONTRATADA deverá enviar equipe com no mínimo:

- 01 (um) Técnico semafórico com certificado NR 10; NR 35
- 01 (um) Auxiliar de eletricista com certificado NR 10; NR 35
- 01 (um) Motorista com carteira D ou superior com certificado NR 11.

d) A equipe será responsável pelo atendimento emergencial, preventivo e corretivo de qualquer tipo de situação que possa oferecer riscos a população, em decorrência de problemas na sinalização semafórica.

e) São atribuições básicas da equipe de manutenção corretiva e preventiva:

- Consertos e/ou reparos de defeitos na sinalização, mediante comunicação transmitida pela Central ou Centro Técnico da CONTRATADA ou Ordem de Serviços emitida pelo CONTRATANTE;



Comunicar imediatamente as intervenções realizadas à Central da CONTRATADA e documentá-las em relatório próprio de Controle de Manutenção da Sinalização Semafórica.

• **PRAZO DO CONTRATO PARA MANUTENÇÃO**

Após celebração do contrato, este terá validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período.

• **CONSIDERAÇÕES PARA MANUTENÇÃO**

Quando necessário, a CONTRATANTE pedirá informações complementares ao fornecedor, atendendo ao setor designado. Será procedida cuidadosa fiscalização por parte da CONTRATANTE, que deverá dispor de ao menos 01 (um) representante encarregado de acompanhar os serviços prestados, a fim de comprovar a realização do serviço e com poder para assinar os relatórios técnicos, que serão emitidos pela CONTRATADA.

3.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL

3.4.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL

Fornecimento e instalação de placa de regulamentação e ou advertencia vertical: redonda (ø 50cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto (material, mão de obra e instalação).

Fornecimento e instalação de placa de regulamentação e ou advertencia vertical: quadrada (45x45cm) com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto (material, mão de obra e instalação).

3.5 ESTUDO TÉCNICO DA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Não considerar este item, para fins orçamentários, pois nos casos em que a Resolução nº 973/2022 do CONTRAN, definir como necessário os estudos técnicos, esses serão executados pela Secretaria Infraestrutura.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A entrega será única.



- 4.2. O prazo para início da prestação dos serviços é de até 15 (quinze) dias a contar do recebimento da ordem de fornecimento.
- 4.3. Os produtos deverão ser entregues e instalados somente em dias úteis, nos seguintes locais: Rua Presidente Antônio Carlos/ Rua Padre João Porto; Rua Dona Joaquina/Rua Padre João Porto; Rua Presidente Antônio Carlos/Rua João Machado; Rua Osvaldo Alves/Rua Major Belizário, de segunda a sexta-feira, no horário de 07:00h às 16:00h.
- 4.4. Deverá constar na proposta de preço a marca dos produtos que serão fornecidos.
- 4.5. No ato da entrega dos produtos será formalizado o recebimento provisório, e será recusado o recebimento dos que não atenderem às especificações do edital e da proposta, que deverão ser substituídos às expensas do contratado no prazo máximo de 7 (Sete) dias.
- 4.6. Caso o vício tenha sido detectado quando da análise dos produtos para efetivação do recebimento definitivo, que deverá ocorrer no prazo de até 7 (sete) dias da entrega dos produtos, a contratada será notificada para proceder à substituição às suas expensas, no prazo máximo de 7 (sete) dias.
- 4.7. O pagamento será realizado até 30 (trinta) dias da data em que foi efetuado o fornecimento, mediante apresentação das respectivas Notas Fiscais/Faturas. A liquidação da despesa deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, podendo ser excepcionalmente prorrogado, justificadamente, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 4.8. O orçamento estimado da contratação será divulgado após o julgamento das propostas de preços, visando estimular a competitividade e viabilizar a negociação de maneira mais natural, em consonância com o interesse público.
- 4.9. A vigência do contrato será de 6 meses (seis meses) contados da data de sua assinatura.

Thaís Celina Ferreira da Silva
Engenheira Civil da Prefeitura de Pompéu



**ANEXO II AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024**

MODELO DE CREDENCIAMENTO

Mediante o presente, credenciamos o(a) Sr.(a), portador (a) da Cédula de Identidade nº e CPF nº, a participar da licitação instaurada pela Prefeitura Municipal de, na modalidade Pregão Eletrônico, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe plenos poderes para pronunciar-se em nome da empresa, CNPJ nº, bem como formular propostas, dar lances verbais e praticar todos os demais atos inerentes ao certame, inclusive assinar contratos.

....., de de

Assinatura do Dirigente da Empresa

QUEM ASSINAR DEVE OBSERVAR O SEGUINTE:

1. Este credenciamento deverá vir acompanhado, obrigatoriamente, do estatuto ou contrato social da empresa, caso o reconhecimento de firma vier como pessoa física.
2. Se o reconhecimento da firma do dirigente da empresa for como pessoa jurídica, não há necessidade da apresentação do estatuto ou contrato social.
3. Se o credenciamento for efetuado mediante apresentação de procuração por instrumento público, não é necessária a apresentação do estatuto ou contrato social da empresa.
4. Se o credenciamento for efetuado mediante apresentação de procuração por instrumento particular, é necessária, obrigatoriamente, a apresentação do estatuto ou contrato social da empresa, se o reconhecimento de firma for pessoa física. Se o reconhecimento de firma for como pessoa jurídica, não é necessária a apresentação daqueles documentos da empresa.
5. Caso o contrato social ou estatuto determine que mais de uma pessoa deva assinar o credenciamento ou a procuração, a falta de qualquer uma delas invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.



**ANEXO III AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Apresentamos nossa proposta para o objeto do presente Pregão eletrônico, acatando todas as estipulações consignadas no Termo de Referência, conforme abaixo:

ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT	DISCRIMINAÇÃO	VALOR GLOBAL
01	SERVIÇO	04	Aquisição de 04 (quatro) equipamentos semafóricos, com fornecimento de material e mão de obra de instalação, com responsabilidade técnica e garantia, para a sinalização semafórica, conforme Termo de Referência em anexo.	R\$ _____



MUNICÍPIO DE POMPEU

ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

OBJETO:	Aquisição de equipamentos semafóricos, com fornecimento de material e mão de obra de instalação, com responsabilidade técnica e garantia, no município de Pompéu/m				
Endereço:	Semáforo 01: R. Presidente Antonio Carlos / R. Padre João Porto/ Rua Chiquinho da Quita				
	Semáforo 02: R. Presidente Antonio Carlos / R. João Machado / Rua Prefeito Levi Campos				
	Semáforo 03: R. Osvaldo Alves / R. Major Belizário				
	Semáforo 04: R. Dona Joaquina / R. Padre João Porto				
1 - ESTRUTURAS METÁLICAS SEMAFÓRICAS E ACESSÓRIOS					
Item	Produto	Unidade	Quantidade	Preço Unit.	Preço total
1	Coluna semafórica simples 114,3mm X 4,50mm x 6000mm galvanizada a fogo, conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 2.166,67	R\$ 34.666,72
2	Coluna semafórica simples 101,6mm X 3,75mm x 4000mm galvanizada a fogo, conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 1.940,00	R\$ 31.040,00
3	Braço projetado 101,6 X 4,00mm x 4700mm de projeção galvanizada a fogo, conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 2.040,00	R\$ 32.640,00
4	Haste de aterramento cobreada 3/8", 2,40 Metros, conforme norma ABNT NBR 13571. Aterramento de espera para o controlador semafórico. Conforme termo de referencia	UNIDADE	4	R\$ 344,92	R\$ 1.379,68
5	Instalação de Coluna semafórica simples 114,3mmx6000mm, conforme termo de referencia	SERVIÇO	16	R\$ 398,33	R\$ 6.373,28
6	Instalação de Coluna semafórica simples 101,6mmx4000mm, conforme termo de referencia	SERVIÇO	16	R\$ 380,00	R\$ 6.080,00
7	Serviços Instalação de Braço projetado 101,6 X 4700mm de projeção, conforme termo de referencia	SERVIÇO	16	R\$ 408,67	R\$ 6.538,72
8	Serviços de Instalação de aterramento de espera para o Controlador Semafórico, conforme termo de referencia	SERVIÇO	4	R\$ 149,22	R\$ 596,88
Subtotal				R\$ 119.315,28	
2 - CONTROLADORES SEMAFÓRICOS, CENTRAL DE CONTROLE E ACESSÓRIOS					
Item	Produto	Unidade	Quantidade	Preço Unit.	Preço total
1	CONTROLADOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO 8 FASES, COM MODULO PARA DETECÇÃO VEICULAR E CENTRAL WEB DE CONTROLE Fornecimento, instalação e programação: Controlador eletrônico Microprocessado 8 fases, com modulo para detecção veicular e Central Web de controle. Conforme ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	R\$ 4,00	R\$ 28.568,24	R\$ 114.272,96
2	CENTRAL DE CONTROLE ADAPTATIVO EM TEMPO REAL, O Sistema de Controle de Tráfego em Tempo Real engloba um conjunto hardware/software. O Sistema de Controle de Tráfego em Tempo Real engloba um conjunto hardware/software que permite maior flexibilidade de atuação sobre os controladores de semáforos, através do uso de um computador e seus periféricos, interligação e comunicação remota e on-line dos ontroladores a uma central de controle e do uso de um programa específico para automatização do referido controle, realizando o controle em tempo real. Através do Sistema de Controle semafórico, se deverá ter acesso ao estado de funcionamento de todos os equipamentos monitorados pela Central, além de poder: Conectar aos Controladores; Criar e/ou alterar a programação dos equipamentos; Obter imagens das câmeras em tempo real; Monitorar os veículos; Monitorar as ocorrências; Monitorar o tráfego das vias; Reprogramar os controladores semafóricos; Monitorar em tempo real as respectivas cores de cada fase do cruzamento através do mapa Distinguir pelo mapa, as fases veiculares das fases pedestres. Conforme Termo de Referência	UNIDADE	1	R\$ 122.122,33	R\$ 122.122,33
3	Câmera de vídeo de detecção incluindo fornecimento, instalação, programação. Conforme Termo de Referência	UNIDADE	8	R\$ 29.544,67	R\$ 236.357,36
4	Cabo PP 2X4 mm² - Alimentação Controlador, para semáforo. Conforme Termo de Referência	METRO	120	R\$ 9,38	R\$ 1.125,60
5	Instalação de CENTRAL DE CONTROLE ADAPTATIVO EM TEMPO REAL. Conforme Termo de Referência	SERVIÇO	1	R\$ 6.800,03	R\$ 6.800,03
6	Instalação de Cabo PP 2X4 mm² -Alimentação Controlador	SERVIÇO	120	R\$ 3,30	R\$ 396,00
Subtotal				R\$ 481.074,28	
3 - GRUPOS FOCALIS SEMAFÓRICOS, BOTOEIRAS E ACESSÓRIOS					
Item	Produto	Unidade	Quantidade	Preço Unit.	Preço total
1	Grupo focal semafórico, Tipo veicular repetidor 3 X 200mm, veicular principal a led, conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 8.433,33	R\$ 134.933,28
2	Grupo focal semafórico, Tipo Pedestre 2 X 200 mm a led . conforme termo de referencia.	UNIDADE	32	R\$ 4.950,00	R\$ 158.400,00
3	Suporte Simples Convencional 114,3 mm em Alumínio, para semáforo, conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 285,00	R\$ 4.560,00
4	Suporte Basculante 101,6 mm em alumínio, para semáforo. Conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 331,67	R\$ 5.306,72
5	Cabo PP 3X1,0 mm² - 500V - interligando o semáforo de pedestres e de botoeira sonora ao controlador semafórico. Conforme termo de referencia.	METRO	1280,000	R\$ 11,75	R\$ 15.040,00
6	Cabo PP 4X1,0 mm² - 500V - Para o semáforo principal e para o semáforo repetidor. Conforme termo de referencia.	METRO	880,000	R\$ 12,17	R\$ 10.709,60
7	Conj. Armação secundária 01 estribo (bracket) - com roldana de porcelana, para semáforo. Conforme termo de referencia.	UNIDADE	37	R\$ 58,33	R\$ 2.158,21
8	Instalação de grupo focal semafórico, Tipo (T)veicular repetidor 3 X 200 mm a led. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	16	R\$ 340,00	R\$ 5.440,00
9	Instalação de grupo focal semafórico, Tipo Pedestre 2 X 200 mm a led. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	32	R\$ 302,67	R\$ 9.685,44
10	Instalação de suporte Simples Convencional 114,3 mm em Alumínio, para semáforo. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	16	R\$ 42,67	R\$ 682,72
11	Instalação de suporte Simples Convencional 101,6 mm em alumínio, para semáforo. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	16	R\$ 42,67	R\$ 682,72
12	Instalação de suporte Basculante 101,6 mm em alumínio, para semáforo. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	16	R\$ 45,99	R\$ 735,84
13	Instalação de cabo PP 3X1,0 mm² - 500V - interligando o semáforo de pedestres e de botoeira sonora ao controlador semafórico. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	1280,000	R\$ 3,83	R\$ 4.902,40
14	Instalação de cabo PP 4X1,0 mm² - 500V - interligando o semáforo principal e o repetidor ao controlador semafórico. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	880,000	R\$ 4,17	R\$ 3.669,60
15	Instalação de conjunto de armação secundária 01 estribo (bracket) - com roldana de porcelana, para semáforo. Conforme termo de referencia.	SERVIÇO	37	R\$ 37,61	R\$ 1.391,57
16	Caixa padrao com medidor de energia. Conforme termo de referencia.	UNIDADE	4	R\$ 3.154,20	R\$ 12.616,80
17	Kit aterramento para controlador. Conforme termo de referencia.	UNIDADE	4	R\$ 379,33	R\$ 1.517,32
18	Kit aterramento para coluna. Conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 383,33	R\$ 6.133,28
19	Caixa de passagem 40x40x40cm, com tampa de ferro . Conforme termo de referencia.	UNIDADE	16	R\$ 370,78	R\$ 5.932,48
20	Contratação de pessoa jurídica especializada no serviço de manutenção corretiva e preventiva de semáforos com o fornecimento de material	unid	12	R\$ 6.328,33	R\$ 75.939,96
Subtotal				R\$ 460.437,94	
4 - SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Item	Produto	Unidade	Quantidade	Preço Unit. Máximo	Cotação Maxima
1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTENCIA VERTICAL: QUADRADA (45X45CM) COM CHAPA DE AÇO E POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CHUMBADA EM SAPATA DE CONCRETO (MATERIAL, MÃO DE OBRA E INSTALAÇÃO) - PLACA A-14: SEMÁFORO À FRENTE - medidas: 0,45m (lado mínimo) 0,009m orla externa mínima) 0,018m (orla interna mínima) e PLACA A-32b: PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES - medidas: 0,45m (lado mínimo) 0,009m (orla externa mínima) 0,018m (orla interna mínima)	UNIDADE	48	R\$ 1.161,36	R\$ 55.745,28
Subtotal				R\$ 55.745,28	
Total Geral:				R\$ 1.116.572,78	



MUNICÍPIO DE POMPEU
ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

Valor total da proposta (expresso em algarismos e por extenso):

(no preço proposto, que constituirá a única e completa remuneração, deverão ser computados o lucro e todos os custos, inclusive impostos diretos e indiretos, obrigações tributárias, trabalhistas e previdenciárias, bem como quaisquer outras obrigações inerentes ao fornecimento do objeto, não sendo admitidos pleitos de acréscimos a qualquer título.)

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias contados da data limite prevista para entrega das propostas.

PRAZO DE ÍNICO: Em até 15 (quinze) dias contados do recebimento da ordem de serviços.

PRAZO DE GARANTIA DO OBJETO: conter prazo de garantia mínima de 12 (doze) meses, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados, e pela funcionalidade da construção, e que em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, se responsabilizará pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessária.

_____, ____ de ____ de ____.

Assinatura do Representante Legal da Licitante

Nome: _____

Nº Cédula de Identidade: _____



**ANEXO IV AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

DECLARAÇÃO

Ref.: (identificação da licitação)

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, DECLARA, para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133/21 acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....

(data)

.....

(representante legal)



**ANEXO V AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024**

MINUTA DO CONTRATO

O **MUNICÍPIO DE POMPEÚ**, CNPJ Nº 18.296.681/0001-42, com sede na Avenida Galdino Morato de Menezes, nº 100, São José, Pompéu/MG – CEP: 35.640-000, a seguir denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. _____; e a _____, CNPJ Nº....., com sede na a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____, resolvem firmar o presente contrato para serviços de _____, como especificado no seu objeto, em conformidade com o Processo Licitatório nº/....., na modalidade Pregão Eletrônico nº/....., sob a regência da Lei Federal de nº 14.133/21 e Decreto Municipal nº 2565/2023, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. - Contratação de empresa para aquisição de equipamentos semafóricos, com fornecimento de material e mão de obra de instalação, conforme planilha em anexo.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

2.1.- O contratante pagará ao contratado, valor total estimado de R\$_____.

2.2. – O valor a ser pago, será apurado através das requisições emitidas e devidamente atendidas pelo Contratado.

2.3. - O pagamento será realizado até o 30º (trigésimo) dia útil do mês seguinte àquele em que foi efetuado o serviço, mediante apresentação das respectivas Notas Fiscais/Faturas.

2.4. A liquidação da despesa deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, podendo ser excepcionalmente prorrogado, justificadamente, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

2.4.1. 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, suspenderá os prazos de liquidação.



2.5 - 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.

2.6.- Não será efetuado qualquer pagamento ao **CONTRATADO** enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

2.7 - O preço referido no item 2.1, incluem todos os custos e benefícios decorrentes do serviço a constituírem a única e total contraprestação pela execução do contrato.

2.8 - Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será de 5 (cinco) dias úteis contado a partir da regularização dos mesmos e sua reapresentação.

2.9 - O Município poderá sustar o pagamento a que a contratada tenha direito, enquanto não sanados os defeitos, vícios ou incorreções resultantes da contratação e/ou não recolhimento de multa aplicada.

2.10 - Os pagamentos efetuados à CONTRATADA não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas à execução do contrato, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade.

2.11 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento não justificados, provocados exclusivamente pela Administração, 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 à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, 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.



CLÁUSULA TERCEIRA – DO REAJUSTAMENTO

3.1. Por força das Leis Federais nº 9.069/95 e 10.192/2001, o valor do contrato será reajustado mediante iniciativa da CONTRATADA, desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, a contar da data do orçamento estimado ou do último reajuste, tendo como base a variação de índice oficial.

3.2. Decorrido o prazo acima estipulado, os preços unitários serão corrigidos monetariamente pelo INPC (IBGE) ou outro índice que venha a substituí-lo por força de determinação governamental.

3.3. A aplicação do índice dar-se-á de acordo com a variação acumulada do INPC (IBGE) ocorrida nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores.

3.1 Observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento será por:

I - reajustamento em sentido estrito, quando não houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, corrigidos monetariamente pelo INPC (IBGE) ou outro índice que venha a substituí-lo por força de determinação governamental, a contar da data do orçamento estimado ou do último reajuste. A aplicação do índice dar-se-á de acordo com a variação acumulada do INPC (IBGE) ocorrida nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores.

II - repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.”

CLÁUSULA QUARTA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DA FISCALIZAÇÃO

4.1. – Os serviços deverão ser executados no local indicado, mediante apresentação de requisição emitida pelo setor de compras.

4.2- O recebimento do objeto será efetuado pelo setor requisitante, após a verificação do atendimento a todas as condições previstas no edital e anexos e consequente aceitação, obrigando o licitante vencedor a reparar, corrigir, substituir, remover às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto da contratação em que se verifiquem defeitos ou incorreções.

4.4. - O setor competente para fiscalizar o objeto contratado será o Setor de Infraestrutura, observados os artigos 117 e seguintes da Lei 14.133/21

4.5. - Na ocorrência de atrasos na execução do objeto o **CONTRATANTE** poderá aplicar as penalidades previstas neste contrato.



CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1. - São obrigações das partes:

I – DO CONTRATANTE:

- a) Notificar a **CONTRATADA** através da Secretaria Municipal de Secretaria Municipal de Infraestrutura, Planejamento Urbanístico, Serviços Urbanos e Transporte, fixando-lhe prazo para corrigir irregularidades observadas na execução dos serviços.
- b) Expedir, através da Secretaria Municipal de Secretaria Municipal de Infraestrutura, Planejamento Urbanístico, Serviços Urbanos e Transporte, atestado de inspeção de execução do objeto, que servirá de instrumento de avaliação do cumprimento das obrigações contratuais e do pagamento devido.
- c) Efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, na forma convencionada, dentro do prazo previsto, desde que atendidas as formalidades necessárias;
- d) Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento dos termos deste contrato;

II – DA CONTRATADA:

- a) Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes do serviço, tais como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vales-refeição, vales-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.
- b) Executar o objeto, responsabilizando-se pela qualidade dos serviços.
- c) Refazer, de imediato, às suas expensas, o objeto do contrato que não se adequar às especificações constantes deste contrato.



MUNICÍPIO DE POMPEÚ
ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

d) Responder pelos danos causados diretamente ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do serviço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo **CONTRATANTE**.

e) Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-la na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o **CONTRATANTE**.

f) Manter durante o período de execução do objeto, as condições de regularidade junto ao FGTS, INSS, e às Fazendas Federal, Estadual, e Municipal, bem como as condições de qualificação exigidas na licitação.

g) Apresentar a atualização, a cada 180 dias, da Certidão Negativa de Débito Trabalhista (CNDT) referida na Lei nº 12.440 de 07.07.2011.

h) É vedada subcontratação de pessoas física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza, 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.

i) A contratada está obrigada a viabilizar o acesso de seus empregados, via internet, por meio de senha própria, aos sistemas da Previdência Social e da Receita do Brasil, com o objetivo de verificar se as suas contribuições previdenciárias foram recolhidas;

j) A contratada é obrigada a viabilizar a emissão do cartão cidadão pela Caixa Econômica Federal para todos os empregados;

k) A contratada está obrigada a oferecer todos os meios necessários aos seus empregados para a obtenção de extratos de recolhimentos sempre que solicitado pela fiscalização;

l) A contratada deve, sempre que solicitado, apresentar extrato de FGTS dos empregados;



m) Reter 11% sobre o valor da fatura de serviços da contratada, nos termos do art. 31, da Lei 8.212/93.

CLÁUSULA SEXTA – DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. - As despesas decorrentes desta contratação correrão pela dotação orçamentária nº 02.09.10.15.452.0029.2131.4.4.90.52.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA

7.1. - O prazo de vigência deste contrato será até 31/12/2024, contado da data de sua assinatura.

7.2. - A prorrogação do prazo contratual poderá ocorrer, a critério do Contratante, nos termos da Lei Federal nº14.133/21.

CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO

8.1. - A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA NONA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9. 1 Incorre em infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021 e do Decreto de nº 2566, quais sejam:

- I - dar causa à inexecução parcial do contrato;



- II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III - dar causa à inexecução total do contrato;
- IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI - não celebrar o contrato ou Ata de Registro de Preços ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- XIII - tumultuar a sessão pública da licitação;
- XIV - propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;
- XV - deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido, na hipótese de o infrator enquadrar-se como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
- XVI - deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato;
- XVII - permanecer inadimplente após a aplicação de advertência;
- XVIII - deixar de complementar o valor da garantia recolhida após solicitação do contratante;
- XIX - deixar de devolver eventuais valores recebidos indevidamente após ser devidamente notificado;
- XX - manter empregado, responsável técnico ou qualquer pessoa sob sua responsabilidade com qualificação em desacordo com as exigências do edital ou do contrato, durante a execução do objeto.
- XXI - utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;
- XXII - tolerar, no cumprimento do contrato, situação apta a gerar ou causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer pessoa;
- XXIII - deixar de fornecer Equipamento de Proteção Individual - EPI, quando exigido, aos seus empregados ou omitir-se em fiscalizar sua utilização, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
- XXIV - deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração;
- XXV - deixar de repor funcionários faltosos;
- XXVI - deixar de apresentar, quando solicitado pela administração, comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas e com o Fundo de Garantia do tempo de Serviço



(FGTS) em relação aos empregados diretamente envolvidos na execução do contrato, em especial quanto ao:

- a) registro de ponto;
- b) recibo de pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
- c) comprovante de depósito do FGTS;
- d) recibo de concessão e pagamento de férias e do respectivo adicional;
- e) recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;
- f) recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação, na forma prevista em norma coletiva.

XXVII - deixar de observar a legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;

XXVIII - entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidades contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto que o tornem impróprio para o fim a que se destina;

XXIX - ofender agentes públicos no exercício de suas funções;

XXX - induzir a administração em erro;

XXXI – deixar de manter empregados, que fiquem nas dependências e à disposição da administração nos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra;

XXXII – compartilhar recursos humanos e materiais disponíveis de uma contratação para execução simultânea de outros contratos por parte do contratado, nos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra;

XXXIII – impossibilitar a fiscalização pelo contratante quanto à distribuição, controle e supervisão dos recursos humanos alocados aos seus contratos, em relação aos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra;

XXXIV – apresentar proposta inexecutável com finalidade de tumultuar o procedimento;

XXXV – deixar de demonstrar exequibilidade da proposta quando exigida pela administração;

XXXVI – subcontratar serviço em contrato em que não há essa possibilidade;

XXXVII – deixar de apresentar no prazo do art. 96, §3º da Lei 14133/21, garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro garantia;

XXXVIII – deixar de comprovar, quando solicitado, na execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas;

XXXIX – deixar de manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representar o contratado na execução do contrato;

XL – deixar de aceitar as supressões e acréscimos de até 25% (vinte e cinco por cento) em relação aos contratos.

9.2 O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) de advertência que consiste em comunicação formal ao infrator do descumprimento de uma obrigação do edital, da Ata de Registros de Preços ou da inexecução parcial do contrato quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

b) de multa, o infrator que, injustificadamente, descumprir a legislação, cláusulas do edital ou cláusulas contratuais, não podendo ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior



a 30% (trinta por cento) do valor de referência do certame ou do contrato nos termos estabelecidos nos respectivos instrumentos, devendo ser observados, preferencialmente, os seguintes percentuais e diretrizes:

I - multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, até o limite de 10% (dez por cento), correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, excluída, quando for o caso, a parcela correspondente aos impostos destacados no documento fiscal;

II - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação do certame ou do valor da contratação direta em caso de recusa do infrator em assinar o contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente;

III - multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor de referência do certame, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens I, IV, V, XIII, XIV e XV, deste edital;

IV - multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total da adjudicação, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXXI, XXXIII, XXXVIII e XXXIX deste edital;

VI - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de referência do certame, nas hipóteses constantes do item 10., subitens II, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XXIX, XXX, XXXIV e XXXV deste Edital;

VI - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação, nas hipóteses constantes do item 10.1, subitens XIX, XXII, XVIII, XXXII, XXXVI, XXXVII e XL, deste edital;

VII - multa indenizatória, a título de perdas e danos, na hipótese de o infrator ensejar a rescisão do contrato e sua conduta implicar em gastos à administração, superiores aos contratados.

c) de impedimento de licitar e contratar que impedirá o infrator de participar de licitação e contratar com a administração:

I - por até 01 (um) ano, caso o infrator:

a) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

b) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

c) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto do certame sem motivo justificado;

II - por até 02 (dois) anos, caso o infrator:

a) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o mesmo ou durante a execução do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - por até 03 (três) anos, caso o infrator:

a) não celebrar o contrato, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

b) fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

c) der causa à inexecução total do contrato.

d) de Declaração de Inidoneidade de contratar com a Administração Pública, será aplicada por prazo não superior a 6 (seis) anos, nas seguintes hipóteses:

I - por período de 3 (três) a 4 (quatro) anos, no caso de praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;

II - por período de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos, nos casos de:



MUNICÍPIO DE POMPÉU
ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

- a) fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- b) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

III - por período de 5 (cinco) a 6 (seis) anos, nos casos de:

- a) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846/13;
- b) dar causa à inexecução total do contrato, por ato doloso que cause lesão ao erário.

9.3. Na aplicação das sanções será observado Decreto nº 2566.

9.4 Será considerada falta grave e caracterizada como falha em sua execução, o não recolhimento das contribuições sociais da Previdência Social, que poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e do impedimento para licitar e contratar com a Administração, nos termos da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

10.1. - O regime de execução do presente contrato é empreitada por preço Global.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO

11.1. - O extrato do presente contrato será publicado no órgão de divulgação oficial do Município e no PNCP, conforme disposto no art. 94 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

12.1. - Fica eleito o foro da comarca de Pompéu para solucionar quaisquer dúvidas quanto à execução do presente contrato.

E, por estarem justas, as partes firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

_____, ____ de _____ de

MUNICÍPIO DE POMPÉU

CONTRATADA

Testemunhas: _____

CPF nº:

CPF nº



**ANEXO VI AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

DECLARAÇÃO DE INTEGRALIDADE DOS CUSTOS

....., inscrito no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, DECLARA que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

.....

(data)

.....

(representante legal)



**ANEXO VII AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

**DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E
PARA A REABILITAÇÃO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

....., inscrito no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal
o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do
CPF nº, DECLARA que cumprirá, caso aplicável, as exigências de reserva de
cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e
em outras normas.

.....

(data)

.....

(representante legal)



**ANEXO VIII AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

DECLARAÇÃO DE QUE PODE USUFRUIR DOS BENEFÍCIOS DE ME E EPP

....., inscrito no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, DECLARA para todos os efeitos legais, que, no ano calendário de realização da licitação, não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, para fins de obtenção dos benefícios previstos dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar n. 123/2006.

.....

(data)

.....

(representante legal)



**ANEXO IX AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

ATESTADO DE REALIZAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

A Prefeitura Municipal de _____, estabelecida –
Centro – _____/MG, inscrita no CNPJ sob o número, **ATESTA** que o
representante _____ da empresa
_____, inscrita no CNPJ sob o
número _____,
estabelecida _____, visitou o
local onde deverá ser construída uma _____, no Município de
_____, atendendo a Concorrência Pública nº ____/20__, Processo Licitatório
____/20__, sendo observados todos os dados e elementos que possam ter influência nos
desenvolvimentos dos trabalhos.

Por ser verdade, firmamos o presente.

_____, ____ de _____ de ____.

Diretor Dpto. Serviços Gerais Obras



**ANEXO X AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE REALIZAÇÃO DE VISITA
TÉCNICA**

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o número _____, estabelecida à _____, representada por _____ (qualificação completa), declara, expressamente, que opta por não realizar visita técnica ao local de execução do objeto, assumindo todo e qualquer risco por esta decisão, bem como a responsabilidade na ocorrência de eventuais prejuízos que possam se dar em virtude da não realização da visita técnica. Neste ato, compromete-se ainda a prestar fielmente os serviços de acordo com o prescrito no edital e documentos em anexo, sendo tal declaração e manifestação fiel de sua livre vontade.

_____, _____ de _____ de ____.

Assinatura do responsável _____

CPF Nº:

**ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER IMPRESSA EM PAPEL TIMBRADO DA
EMPRESA LICITANTE.**



MUNICÍPIO DE POMPÉU
ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

**ANEXO XI - AO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 095/2024, MODALIDADE PREGÃO
ELETRÔNICO Nº 019/2024.**

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS RUAS DE IMPLANTAÇÃO DOS SEMÁFAROS

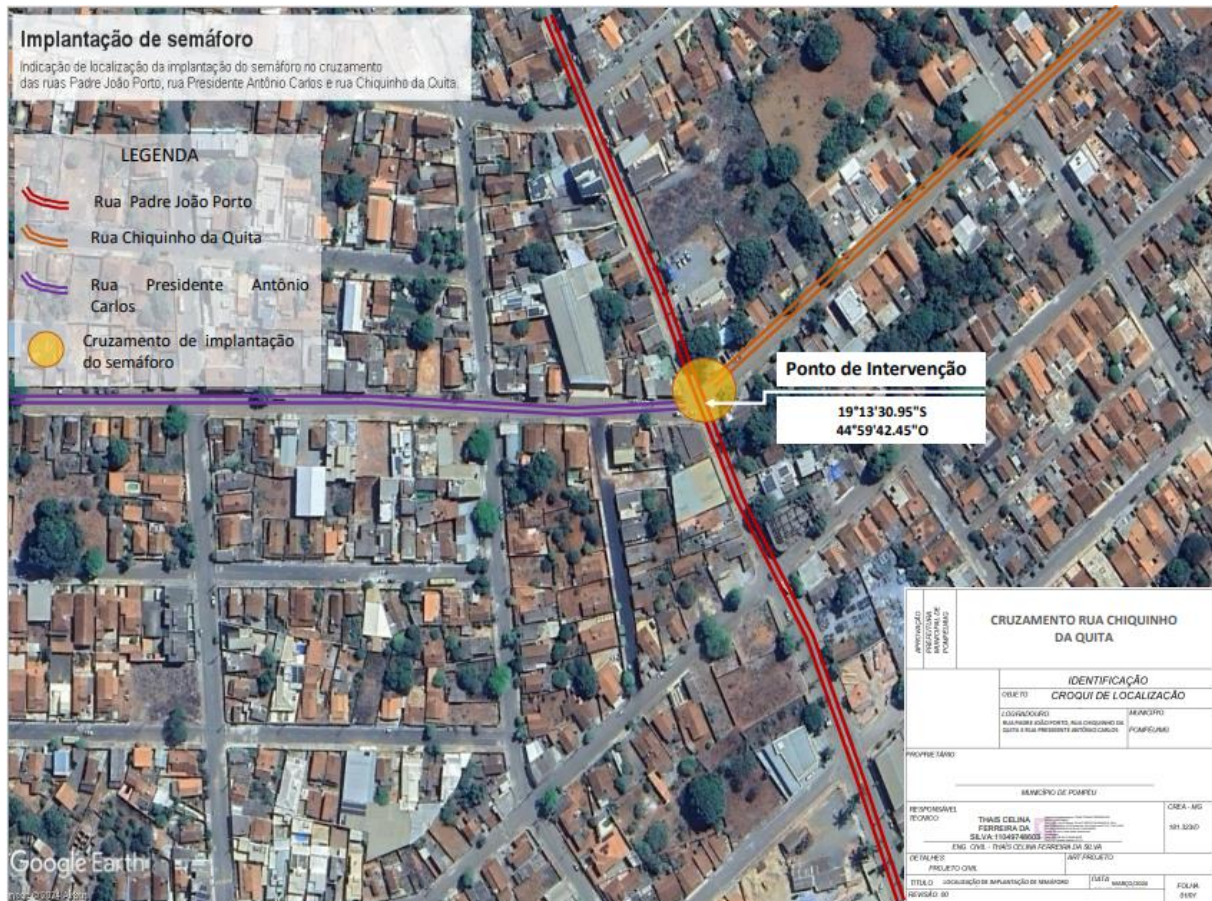


MUNICÍPIO DE POMPEU

ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br



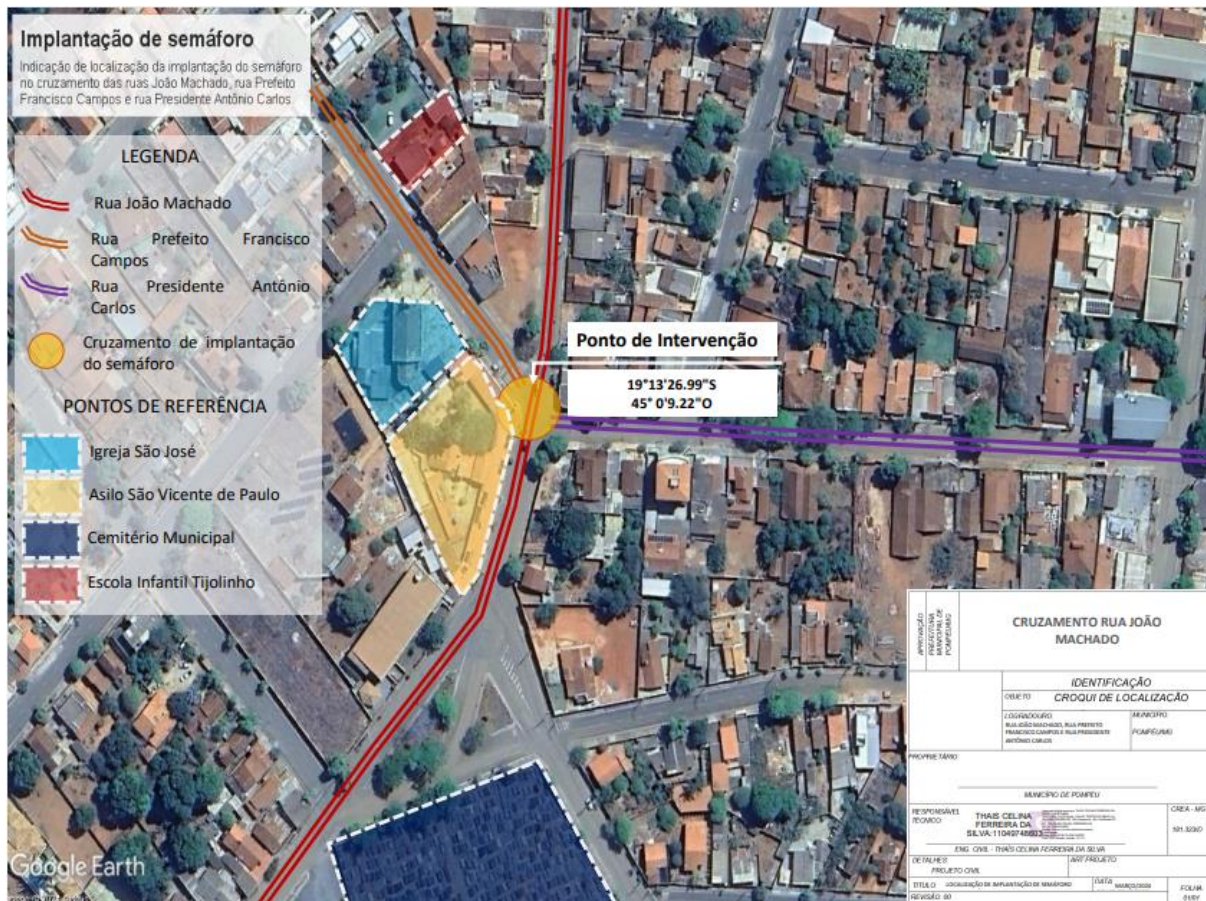


MUNICÍPIO DE POMPEU

ESTADO DE MINAS GERAIS

Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br





Av. Galdino Morato de Menezes, nº 100
São José - Pompéu/MG - CEP 35640-000
Fone/Fax: (37) 3523-8500

CNPJ: 18.296.681/0001-42 / www.pompeu.mg.gov.br

