



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO Nº 05/2026 - TRÂNSITO

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS, pelo período de 12 (doze) meses, para contratação global de empresa especializada na prestação de serviços integrados de fornecimento, instalação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente para faixas e travessias elevadas de pedestres, instalados no Município de Toledo.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 2.328.290,08 (dois milhões, trezentos e vinte e oito mil, duzentos e noventa reais e oito centavos)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

MODO DE DISPUTA: “ABERTO”

AMPLA CONCORRÊNCIA – Edital aberto à participação de todos os interessados que atendam aos requisitos deste edital. Conforme justificativa constante no item 2.3 do Termo de Referência.

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: até as 8h do dia 10 de junho de 2026.

ABERTURA DAS PROPOSTAS: às 8h do dia 10 de junho de 2026.

INÍCIO DA DISPUTA DE PREÇOS: às 8h15 do dia 10 de junho de 2026.

LOCAL: www.bll.org.br

Torna-se público que o **MUNICÍPIO DE TOLEDO**, Estado do Paraná, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 76.205.806.0001-88, por meio de seu Pregoeiro Luis Carlos Fabris, nomeado pela Portaria nº 10, de 6 de janeiro de 2026, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O Pregão, na forma Eletrônica será realizado em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do Sistema de Pregão, na Forma Eletrônica (licitações) da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br, conforme convênio de cooperação técnica celebrado entre o Município de Toledo e a Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil – BLL.

1.2. Os trabalhos serão conduzidos por servidor do Município de Toledo, denominado Pregoeiro,

mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br.

1.3. O sistema de pregão eletrônico da Bolsa Licitações e Leilões do Brasil é certificado digitalmente por autoridade certificadora credenciada no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP Brasil.

1.4. O Licitante arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta de preços e operacionalização e uso do sistema.

1.5. O Licitante deverá observar as datas e os horários limites previstos neste Edital.

1.6. Dúvidas em relação à operacionalização do sistema, como forma de anexar documentos ou operar durante a fase de disputa, por exemplo, devem ser direcionadas diretamente ao suporte da plataforma, não havendo conhecimento técnico dos servidores para prestar tais informações.

2. DO OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação é o pelo período de 12 (doze) meses, para contratação global de empresa especializada na prestação de serviços integrados de fornecimento, instalação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente para faixas e travessias elevadas de pedestres, instalados no Município de Toledo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

2.2. A licitação será realizada em único LOTE, conforme justificativa do item 5.1.1. do Estudo Técnico Preliminar.

2.3. Visita ou Vistoria

2.3.1. A avaliação prévia dos locais de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realizar vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 17h00.

2.3.2. Serão disponibilizados diferentes datas e horários aos interessados em realizar a vistoria, mediante agendamento prévio pelos telefones (45) 3196-2347 ou (45) 3196-2348, com os servidores Leandro Kehl ou Fabiano de Paula Leite Faria.

2.3.3. Para a realização da vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa que comprove sua habilitação para a realização da vistoria.

3.3.4. As licitantes terão duas opções para cumprimento do requisito de visita, devendo apresentar o comprovante correspondente na fase de habilitação, conforme §§2º e 3º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021:

a) realizar a vistoria e atestar que conhece o local e as condições da execução dos serviços; ou

b) optar por não realizar a vistoria, apresentando declaração formal assinada pelo representante legal, atestando o conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

2.3.5. A vistoria poderá ser realizada até dois dias úteis antes da data de abertura da licitação, desde que devidamente agendada e dentro do horário estabelecido.

2.3.6. O transporte e os custos de deslocamento para realização da vistoria serão de inteira responsabilidade das licitantes.

2.3.7. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das condições do local, cabendo à contratada assumir integralmente os ônus decorrentes da execução dos serviços.

2.3.8. Os locais onde se encontram instalados os equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente são conforme endereço, quantidade e tipo na tabela a seguir:

ENDEREÇO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
Av. José João Muraro x Rua Paraná	2		1
Rua Saturno x Rua Princesa Isabel			1
Av. Parigot de Souza x Rua Santa Catarina			1

ENDEREÇO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
Av. Parigot de Souza x Rua Guaíra			1
Rua Guaíra, frente PREMEN			1
Av. Min. Cirne Lima x Rua Carmem Miranda	2		1
Av. Min Cirne Lima x Rua Vicente Roos	2		1
Av. Min. Cirne Lima x Rua Orlando Dezem	2		1
Rua Cristo Rei x Rua Prata			1
Rua Guarani x Rua Guanabara	2		1
Av. Maripá x Rua Dr. Flores	2		1
Rua Primeiro de Maio, nº 628			1
Rua Primeiro de Maio x Rua do Herval			1
Rua Cap. Leônidas Marquês x Rua Santa Gema		1	
Av. Sen. Atilio Fontana x Rua Luís Dalcanele Filho			1
Rua Carlos Sbaraini x Rua Oswaldo Aranha		1	
Rua Carlos Sbaraini x Rua Normélio Michelin		1	
Rua Carlos Sbaraini x Rua José Angelo Bombardelli		1	
Av. Rio Pardo, Distrito de Vila Nova			1
Rua Haroldo Hamilton, nº 478			1
Rua Irmão Nicolau, frente Usina do Conhecimento			1
Rua Raimundo Leonardi, frente Parque Ecologico Diva Paim Barth			1
TOTAL	12	4	18

2.3.9. Os equipamentos são classificados por Tipo, sendo:

a) Tipo I – uma estrutura metálica composta por uma coluna e braço cônico projetado; placa de sinalização de 1000x2000mm; com modulo piscante composto com 2 focos de Led; sistema fotovoltaico; bateria estacionaria; quadro de comando com sistema que interagem com o equipamento Tipo II e III.

b) Tipo II – uma estrutura metálica composta por uma coluna e braço cônico projetado; uma luminária; duas câmeras de detecção de pedestre, sistema fotovoltaico; baterias estacionarias; um quando de comando.

c) Tipo III – uma estrutura metálica composta por uma coluna e dois braços cônicos projetado; duas luminárias; quatro câmeras de detecção de pedestre; dois sistemas fotovoltaicos; baterias estacionarias; dois quadros de comando;

3. DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA LICITAÇÕES BLL

3.1. As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão nomear operador devidamente credenciado em qualquer empresa associada à Bolsa de Licitações e Leilões, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no site: <https://bllcompras.com>.

3.2. A participação do licitante no pregão eletrônico se dará por meio de participação direta ou através de empresas associadas à BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

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

3.4. A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BLL - Bolsa De Licitações do Brasil.

3.5. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BLL - Bolsa de Licitações do Brasil a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

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

3.7. Caberá 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 quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão do seu representante.

3.8. 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, excluindo 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.

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

3.10. Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional poderá ser esclarecida através de empresa associada ou da Bolsa de Licitações do Brasil, por contato pelo telefone (41) 3097-4600 ou pelo e-mail contato@bll.org.br.

4. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão Eletrônico empresas brasileiras ou empresas estrangeiras em funcionamento no Brasil pertencentes ao ramo do objeto licitado, que atendam às condições deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação exigida para habilitação, para o respectivo cadastramento junto à Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda e que desempenhem atividade compatível com o objeto desta Licitação.

4.1.1. Justifica-se a não aplicação dos benefícios dos artigos 47 e 48 da Lei Complementar 123/2006, conforme justificativa do item **2.3** do Termo de Referência.

4.2. O licitante deverá estar credenciado, de forma direta ou através de empresas associadas à Bolsa de Licitações do Brasil, até no mínimo uma hora antes do horário fixado no edital para o recebimento das propostas.

4.3. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

4.4.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.4.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

4.4.3. 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 serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

4.4.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

4.4.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

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

4.4.7. 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;

4.4.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

4.4.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

4.4.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.5. O impedimento de que trata o item 4.4.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

4.6. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 4.4.2 e 4.4.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

4.8. O disposto nos itens 4.4.2 e 4.4.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

4.9. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

4.10. A vedação de que trata o item 4.4.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para recebimento da proposta.

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

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

5.3.2. Nos lotes em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a data e horário fixado para recebimento das propostas.

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

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

5.7. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e

obedecerá às seguintes regras:

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

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

5.8. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.8.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.8.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.9. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.7 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.10. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.11. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

a) Valor unitário do lote;

b) Marca;

c) Modelo;

d) Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

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

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

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

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

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

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

6.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de

contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

6.9.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 6.7.

6.10. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelos Tribunais de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até o horário estabelecido para o seu recebimento.

7.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

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

7.6. O lance deverá ser ofertado pelo valor *global do lote*.

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

7.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

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

7.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa "ABERTO".

7.12. Para o envio de lances no pregão eletrônico nesse modo de disputa, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 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.

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

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

7.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.12.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

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

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

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

7.18. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

a) Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

c) Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.18.1. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) Empresas estabelecidas no território do Estado do Paraná;

b) Empresas brasileiras;

c) Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.18.2. Os referidos critérios não prejudicam a aplicação do empate ficto ou presumido em favor das MEs e EPPs previstas no Art. 60 §2º Lei 14.133/21.

7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

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

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

7.19.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação,

para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

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

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

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

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

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

7.20.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem 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.

7.20.5. O licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta final ajustada, declaração contendo informações para assinatura do contrato, conforme Anexo 05 do Edital.

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

7.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 4.4 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

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

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

8.3. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 4.1 e 5.3 deste edital.

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

8.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

a) Contiver vícios insanáveis;

b) Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

- c) Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- d) Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

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

8.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

- a) Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- b) Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.8. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.9. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

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

8.9.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

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

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. Para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#), deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

9.2. Habilitação Jurídica

9.2.1. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.2.2. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.2.3. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.2.4. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede;

9.2.5. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.2.6. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no

Registro onde tem sede a matriz;

9.2.7. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#);

9.2.8. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do [art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021](#);

9.2.9. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da [Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009](#) (arts. 17 a 19 e 165);

9.2.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista:

9.3.1. **Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas** ;

9.3.2. **Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Municipal** relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.3.3. **Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.

9.3.4. **Prova de regularidade com a Fazenda Estadual** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.3.5. **Prova de regularidade com a Fazenda Municipal** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.3.6. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.3.7. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.3.8. **Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS)** ;

9.3.9. **Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.4. Qualificação Econômico-Financeira:

9.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#)); (Caso não conste na Certidão o prazo de validade da mesma, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias contados da data da sua emissão).

9.5. Declarações:

9.5.1. **Declarações Unificadas (conforme Anexo 04 do Edital):** O licitante deverá apresentar também, para fins habilitatórios, o documento **Declarações Unificadas**, de acordo com o modelo constante no Anexo 04 do Edital, que contém:

a) Declaração do proponente de que não pesa contra si, declaração de inidoneidade que tenha sido expedida por órgão da Administração Pública de qualquer esfera de Governo;

b) Declaração de que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua

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

c) Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

d) Declaração de que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

e) Declaração para fins do exigido pelo artigo 130, da Lei Orgânica do Município de Toledo;

f) 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 específicas;

g) Declaração de enquadramento em regime de tributação de microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (na hipótese do licitante ser um ME ou EPP).

9.5.2. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

9.5.3. A falsidade das declarações tratadas neste item sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

9.6. Qualificação Técnica

9.6.1. Atestado emitido pelo representante do Município de que o licitante realizou vistoria, e, portanto, tomou conhecimento de todas as informações, das condições e peculiaridades dos locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, **ou**

9.6.2. Declaração da própria licitante de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições e peculiaridades da contratação para o cumprimento das obrigações objeto da licitação devidamente assinada pelo responsável técnico do licitante (Lei nº 14.133, de 2021, art. 63, §3º).

9.6.3. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa, será exigida a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para a execução de serviços de natureza semelhante ao objeto da licitação, em grau de complexidade equivalente ou superior, abrangendo os serviços integrados de fornecimento, instalação, comunicação, manutenção preventiva e corretiva de luminária de sinalização vertical ativa inteligente.

9.6.4. A comprovação deverá demonstrar que a licitante executou, satisfatoriamente, serviços que envolvam:

instalação e manutenção preventiva/corretiva de conjunto de sinalização vertical ativa inteligente.

9.6.4.1. Será aceita a soma de diferentes atestados, desde que referentes a serviços executados de forma concomitante, conforme §2º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, desde que, em conjunto, comprovem experiência equivalente ao escopo completo do objeto licitado.

9.6.5. A exigência justifica-se pela necessidade de garantir que a futura contratada possua experiência e estrutura técnica operacional comprovada nos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente instalados no Município de Toledo, dada sua relevância para o interesse público da eficiência no funcionamento dos equipamentos.

9.6.6. Os documentos de qualificação técnica apresentados pelas licitantes serão analisados por equipe técnica da Secretaria de Segurança e Trânsito, que emitirá parecer técnico conclusivo quanto à conformidade dos atestados e demais comprovações apresentadas, observando os requisitos deste Termo de Referência e da legislação vigente.

9.7. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.8. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte e seja constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de

justificativa.

9.8.1. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.9. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

9.10. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.11. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.12. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

9.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 20% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9.13. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.14. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

9.15. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.16. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais em plataformas ou cadastros (PNCP, SICAF, BLL) 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.

9.16.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

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

9.17.1. Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de no máximo, duas horas úteis, contado da solicitação do pregoeiro.

9.18. A verificação dos documentos de habilitação somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.18.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.19. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [Decreto Municipal nº 722/2023, art. 72](#)):

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

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

9.20. Na análise dos documentos de habilitação, o Pregoeiro ou a Comissão de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante

decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.21. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observando o prazo disposto no subitem 9.17.1.

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

10. DOS RECURSOS

10.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

10.2. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo quinze minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

10.3. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

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

a) A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

b) O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

10.5. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

10.8. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

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

10.11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.toledo.pr.gov.br/>.

11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

11.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada, no e-mail: comissao.licitacao@toledo.pr.gov.br, no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

11.1.1. A empresa vencedora do(s) lote(s) deverá observar, para o envio da proposta final ajustada, ao valor obtido na fase de lances; respeitada a proporcionalidade de desconto para todos os itens. Em caso de necessidade de ajuste no valor para o fechamento da planilha do lote, a empresa poderá diminuir o valor e ajustar o mesmo na plataforma da BLL - Bolsa de Licitações do Brasil.

11.2. O licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta final ajustada, declaração contendo informações para assinatura do contrato, conforme Anexo 05 do Edital.

11.3. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato ou da ata de registro de preços e aplicação de eventual sanção à CONTRATADA, se for o caso.

11.3.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a CONTRATADA.

11.4. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos (limitada a 03 (três) casas após a vírgula) e o valor global em algarismos e por extenso.

11.4.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

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

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

11.7. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato ou da ata de registro de preços, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da Lei Complementar nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar por meio eletrônico a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

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

13.4. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, contados da data de publicação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma do artigo 84 da Lei nº 14.133/2021, prorrogável, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

13.4.1. Na prorrogação da Ata, poderá haver a renovação dos quantitativos registrados até o limite

original, nos termos do art. 123 do Decreto municipal nº 722/2023.

13.5. Previamente à contratação a Administração poderá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

13.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, poderá ser exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

13.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no Edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

13.8. Para assinatura da Ata de Registro de Preços

13.8.1. O Município de Toledo utiliza o Sistema Eletrônico de Informações – SEI para tramitação e assinatura de seus processos administrativos. Assim, a assinatura do instrumento contratual ocorrerá de forma eletrônica, na condição de Usuário Externo.

13.9. Documentação necessária no momento da assinatura do contrato:

13.9.1. No ato da assinatura da Ata de Registro de Preços, a empresa vencedora deverá apresentar equipe de profissionais habilitados à manutenção dos equipamentos de fiscalização eletrônica e Certidão de Registro de Regularidade de situação junto ao CREA do responsável técnico.

13.9.1.1. O vínculo empregatício entre o proponente e o profissional que será o responsável técnico poderá ser comprovado através de um dos seguintes documentos:

a) Carteira de Trabalho (contendo as seguintes folhas: número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho), ou

b) Ficha de registro de empregado (contendo os seguintes elementos: frente e verso, última alteração de salário, e se encontrar vistada pela DR), ou

c) Contrato de Prestação de Serviços entre o profissional autônomo (ou a ele equiparado) e a licitante ou documento equivalente aceito pelo respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional para fins de registro ou inscrição, juntamente com a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional (CREA), com prazo de vigência válido, no qual conste a inscrição do profissional citado no referido instrumento particular, como responsável técnico da proponente.

13.9.1.2. Quando o responsável técnico for dirigente ou sócio da empresa a comprovação do vínculo fica suprida pela cópia da ata da assembleia de sua investidora ou contrato social, devidamente registrado na Junta Comercial ou Certidão emitida pela mesma.

14. REVISÃO DOS PREÇOS E DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

14.1. Os preços registrados poderão ser revistos para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução tal como pactuado, nos termos do disposto na norma contida na letra "d" do inciso II, do art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

14.2. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços registrados, tornando-os compatíveis com os valores praticados pelo mercado.

14.2.1. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados dos compromissos assumidos, sem aplicação de penalidades administrativas.

14.2.2. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de

mercado observará a classificação obtida originalmente na licitação.

14.2.3. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos ou instrumentos equivalentes com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

14.3. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a revisão do preço registrado, mediante demonstração de fato superveniente que tenha provocado elevação que supostamente impossibilite o cumprimento das obrigações contidas na ata.

14.3.1. A detentora da Ata não poderá interromper o fornecimento durante o período de tramitação do processo de revisão dos preços.

14.3.2. A iniciativa e o encargo da demonstração do desequilíbrio econômico-financeiro serão do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços, cabendo a análise dos preços pela Coordenação de Pesquisas e de Análises de Preços e a deliberação a respeito do pedido pelo Diretor do Departamento de Compras, Licitações e Contratos e decisão final do Secretário da Administração.

14.3.3. Para se habilitar à revisão dos preços, o interessado deverá formular pedido, mediante requerimento protocolado, devidamente fundamentado, e acompanhado dos seguintes documentos:

a) Planilha de composição do novo preço, com os mesmos elementos formadores dos preços originalmente registrados, devidamente assinada sobre carimbo da empresa;

b) Cópia da(s) Nota(s) Fiscal(is) dos elementos formadores do novo preço;

c) Cópia da(s) Nota(s) Fiscal(is) dos elementos formadores do preço original na época da apresentação das propostas;

d) Outros documentos que comprovem o direito ao reequilíbrio, como por exemplo: demonstrativo de que a alteração dos custos foi superior aos índices oficiais de inflação; histórico de preços do mercado; histórico de preços de compras anteriores da própria Administração Pública; matérias de jornais que constatem tratar-se de elevação extraordinária do preço, etc.

14.3.3.2. Faculta-se a juntada à proposta de preços de orçamentos de fornecedores, com a intenção de se comprovar aumento de preços em eventual solicitação de revisão.

14.3.3.3. Nos casos em que restem dúvidas quanto à comprovação do desequilíbrio por parte da Detentora da Ata, a Administração Pública poderá solicitar documentação complementar, além da constante no subitem 14.3.3.

14.3.3.4. Os pedidos de reequilíbrio econômico financeiro serão registradas nos autos do processo licitatório e respondidas no prazo de até 30 (trinta) dias, admitida, desde que justificada, a prorrogação desse prazo (art. 146, Decreto Municipal 722/2023).

14.4. Se não houver prova efetiva de desequilíbrio econômico-financeiro e da existência de fato superveniente, o pedido será indeferido pela Administração e o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das penalidades administrativas previstas em lei e no edital.

14.4.1. Na hipótese do cancelamento do registro de preços prevista no subitem acima, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.

14.5. O reequilíbrio será concedido a partir da data do protocolo do pedido.

14.5.1. A detentora da Ata de Registro de Preços deverá cumprir com a entrega de todos os produtos empenhados anteriormente a data do protocolo do pedido de realinhamento.

14.6. Comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata, a Administração poderá efetuar a revisão do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

14.7. Caso o fornecedor ou prestador não aceite o preço revisado pela Administração, será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidades administrativas.

14.8. Liberado o fornecedor na forma do subitem 14.7, o órgão gerenciador poderá convocar os integrantes do cadastro de reserva, para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos

bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço revisado.

14.9. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando de imediato as medidas cabíveis para a satisfação da necessidade administrativa.

15. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

15.1. Os pagamentos decorrentes do fornecimento do objeto da presente licitação ocorrerão por conta dos recursos das seguintes dotações orçamentárias:

Dotações					
Exercício da despesa	Conta da despesa	Funcional programática	Fonte de recurso	Natureza da despesa	Grupo da fonte
2026	90	01.001.26.782.0028.2002	509	3.3.90.39.17.00	De Exercícios Anteriores
2026	150	01.001.26.782.0028.2002	509	4.4.90.52.24.00	Do Exercício
2026	150	01.001.26.782.0028.2002	509	4.4.90.52.24.00	De Exercícios Anteriores
2026	90	01.001.26.782.0028.2002	509	3.3.90.39.17.00	Do Exercício
2026	110	01.001.26.782.0028.2002	509	3.3.90.40.57.00	Do Exercício

16. DA FORMALIZAÇÃO DA AQUISIÇÃO

16.1. Constatada a necessidade dos serviços, a Prefeitura do Município de Toledo procederá a emissão da Nota de Empenho em nome do licitante, observando-se as condições estabelecidas neste Edital, seus Anexos, na legislação vigente, e na proposta do licitante vencedor, relacionando-se os serviços pretendidos e suas quantidades, bem como os respectivos preços registrados, devendo a entrega ser efetuada conforme o item 18 deste edital.

16.2. A execução do objeto deverá ser efetuada de acordo com a necessidade do Município de Toledo, de forma parcelada.

16.3. A não execução dos serviços no prazo estabelecido implicará na decadência do direito do licitante à inclusão dos seus preços no sistema de registro, sem prejuízo das sanções previstas no art. 90 da Lei nº 14.133/21.

17. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

17.1. Os requisitos da contratação encontram-se pormenorizadas no Termo de Referência, anexo deste edital.

18. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

18.1. Os critérios de execução do objeto encontram-se pormenorizadas no Termo de Referência, anexo deste edital.

19. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo deste edital.

20. DO MODELO DE GESTÃO E CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

20.1. Os critérios para gestão, revisão e cancelamento da ata de registro de preços encontram-se pormenorizadas no Termo de Referência, anexo deste edital.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

21.1. As obrigações da Contratante e da Contratada encontram-se pormenorizadas no Termo de Referência, anexo deste edital.

22. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

22.1. As especificações da Garantia contratual exigida e das condições de manutenção e assistência técnica encontram-se pormenorizadas no Termo de Referência, anexo deste edital.

23. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

23.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- b) der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar a Ata de Registro de Preços ou não entregar a documentação exigida para sua celebração, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou execução da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

23.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

23.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

23.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima desta Ata de Registro de Preços, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

23.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima desta Ata de Registro de Preços, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei);

23.2.4. Multa:

23.2.4.1. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

23.2.4.1.1. O atraso superior a 15 (quinze) dias autoriza a Administração a promover a rescisão da Ata de Registro de Preços por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

23.2.4.3. Compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da Ata de Registro de Preços, no caso de inexecução total do objeto.

23.3. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração (art. 156, §9º).

23.4. Todas as sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

23.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

23.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Administração ao Fornecedor, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

23.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

23.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

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

23.8. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Fornecedor, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160).

23.9. A Administração deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161).

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

23.11. Os débitos do Fornecedor para com a Administração, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo fornecimento ou de outros contratos administrativos que o fornecedor possua com o mesmo órgão ora contratante.

24. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

24.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

24.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

25. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

25.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar ou para solicitar esclarecimento sobre os termos deste Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

25.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

25.3. As impugnações e os pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados por meio eletrônico, em campo específico da plataforma BLL.

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

25.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro ou Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação e devidamente publicada.

25.6. Acolhida ou rejeitada a impugnação será definida e publicada nova data para realização do certame ou declarada sua nulidade.

26. DA CONDUTA DE PREVENÇÃO DE FRAUDE E CORRUPÇÃO

26.1. Os licitantes devem observar e a contratada deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida a subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual, conforme Decreto Municipal nº 720, de 05 de outubro de 2015.

26.2. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução da ata de registro de preços;

b) “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução da ata de registro de preços;

c) “prática colusiva”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução da ata de registro de preços.

e) “prática obstrutiva”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

27. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

27.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

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

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

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

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

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

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

27.9. Em caso de divergência existente entre o detalhamento dos descritivos dos itens registrados na página eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br e as especificações constantes no Termo de Referência, PARA EFEITO DE PROPOSTA, ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO prevalecerão às últimas.

27.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.toledo.pr.gov.br/>.

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

- a) ANEXO 01 – Descrição Detalhada do Objeto (0159259)
- b) ANEXO 02 – Termo de Referência (0140080)
– Apêndice do Anexo 02 – Estudo Técnico Preliminar (0140123)
- c) ANEXO 03 – Modelo de Proposta (0150556)
- d) ANEXO 04 – Declarações Unificadas (0150558)
- e) ANEXO 05 – Declarações para fins de assinatura do contrato (0150559)
- f) ANEXO 06 – Minuta de Termo de Contrato (0154307)

Toledo, datado e assinado digitalmente.

LUIS CARLOS FABRIS

PREGOEIRO



Documento assinado eletronicamente por **Luis Carlos Fabris, Pregoeiro(a)**, em 20/05/2026, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.toledo.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0159155** e o código CRC **DFB06335**.

Rua Raimundo Leonardi, 1586 Toledo - PR, CEP 85900-110, 45 3196-2151
documentos.licitacao@toledo.pr.gov.br - www.toledo.pr.gov.br

Fundo Municipal de Trânsito

Pregão Eletrôn. - Disp. em 01/05/26 5/2026 - Anexo 01

Equiplano

Página:1

Processo 144/2026

Nº Item	Descrição do Produto / Serviço	Qtde.	Unid.	Preço Máximo Unitário	Preço Máximo Total
Lote : 0001 Lote 001					
0001	233.39.65406 Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I, composto de: placa de sinalização 2000x1000 mm, com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação. Fornecimento e implantação.	6,00	UN	26.462,00	158.772,00
0002	233.39.65407 Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II, composto de: placa de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 01 braço projetado cônico. Fornecimento e implantação.	2,00	UN	40.531,97	81.063,94
0003	233.39.65408 Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III, composto de: 02 placas de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 02 braços projetado cônico. Fornecimento e implantação.	5,00	UN	70.904,29	354.521,45
0004	233.39.71058 Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo I de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 placa de sinalização 2000 x 1000 mm, com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação (calibragem e ajuste de comunicação LoRa, limpeza de placa de sinalização, módulos led, painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	220,00	UN	291,28	64.081,60
0005	233.39.71059 Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo II de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II, composto de: 01 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	75,00	UN	432,76	32.457,00
0006	233.39.71060 Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo III de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III, composto de: 02 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação, (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	555,00	UN	832,74	462.170,70
0007	233.39.71057 Serviço de monitoramento remoto via software para os conjuntos de sinalização vertical ativa inteligente. Incluso: Software em nuvem, chips de comunicação e conectividade entre equipamentos até o software em nuvem.	840,00	UN	155,83	130.897,20
0008	233.39.71067 Substituição da câmera de detecção de pedestres do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	25,00	UN	2.581,39	64.534,75
0009	233.39.71075 Substituição da fonte de alimentação chaveada industrial AC/DC do equipamento de alimentação híbrido do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	957,91	9.579,10
0010	233.39.71062 Substituição da luminária de sinalização com iluminação interna com módulo de iluminação duplo do equipamento sinalização vertical ativa inteligente, composta no Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	10,00	UN	8.175,23	81.752,30
0011	233.39.71061 Substituição da placa de sinalização 2000x1000 mm com módulo piscante duplo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	5,00	UN	8.561,45	42.807,25
0012	233.39.71073 Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	15,00	UN	995,57	14.933,55
0013	233.39.71074 Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	50,00	UN	3.933,99	196.699,50
0014	233.39.71081 Substituição de caixa em alumínio da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou III. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	2.122,18	21.221,80
0015	233.39.71079 Substituição de conjunto de módulo led interno para retroiluminação do Substituição de conjunto de módulo led interno para retroiluminação do pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	1.527,14	15.271,40
0016	233.39.71066 Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Pannel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	10,00	UN	5.007,20	50.072,00
0017	233.39.71065 Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Pannel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	5,00	UN	2.277,51	11.387,55

Emitido por: VERIDIANE APARECIDA MARTINS, na versão: 5538 y

19/05/2026 16:43:04

Fundo Municipal de Trânsito

Pregão Eletrôn. - Disp. em 01/05/26 5/2026 - Anexo 01

Equiplano

Página:2

Processo 144/2026

Nº Item	Descrição do Produto / Serviço	Qtde.	Unid.	Preço Máximo Unitário	Preço Máximo Total
0018	233.39.71083 Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	1.070,96	10.709,60
0019	233.39.71085 Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Paine solar com suporte. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	1.517,41	15.174,10
0020	233.39.71068 Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I ou Tipo II. Incluso: Material e mão de obra.	5,00	UN	12.900,95	64.504,75
0021	233.39.71070 Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	5,00	UN	17.271,79	86.358,95
0022	233.39.71086 Substituição de modem de transmissão de dados do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	20,00	UN	992,45	19.849,00
0023	233.39.71087 Substituição de módulo de comutação de fontes do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	702,02	7.020,20
0024	233.39.71088 Substituição de módulo de controle e monitoramento de temperatura do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra	10,00	UN	771,36	7.713,60
0025	233.39.71090 Substituição de módulo de proteção de corrente elétrica do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	488,07	4.880,70
0026	233.39.71089 Substituição de módulo de proteção de surtos do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	669,82	6.698,20
0027	233.39.71080 Substituição de módulo led para iluminação da faixa de pedestre da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III. Incluso: Material e mão de obra.	15,00	UN	1.886,79	28.301,85
0028	233.39.71077 Substituição de módulo piscante do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	10,00	UN	2.281,57	22.815,70
0029	233.39.71078 Substituição de paine em polímero pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	16,00	UN	1.841,63	29.466,08
0030	233.39.71082 Substituição de paine fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Paine solar, suporte, material e mão de obra.	10,00	UN	1.009,61	10.096,10
0031	233.39.71084 Substituição de paine solar fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Paine solar, suporte, material e mão de obra.	10,00	UN	2.806,15	28.061,50
0032	233.39.71071 Substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	5,00	UN	2.166,03	10.830,15
0033	233.39.71072 Substituição do gabinete sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	5,00	UN	2.555,03	12.775,15
0034	233.39.71076 Substituição do módulo de processamento do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, Tipo II ou Tipo III. Incluso: módulo de processamento. Material e mão de obra.	10,00	UN	2.820,65	28.206,50
0035	233.39.71063 Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, composto por gabinete, bateria, controlador de carga, módulo piscante, módulo de comunicação, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	5,00	UN	5.585,00	27.925,00
0036	233.39.71064 Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III, composto por gabinete, baterias, controlador de carga, módulo de comunicação e processamento dos dados, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	6,00	UN	19.113,31	114.679,86

PREÇO MÁXIMO DO LOTE : 2.328.290,08

PREÇO MÁXIMO DA LICITAÇÃO : 2.328.290,08



MUNICÍPIO DE TOLEDO
Estado do Paraná
Secretaria de Segurança e Trânsito

TERMO DE REFERÊNCIA

(Solicitação nº 25/2026 – FMT)

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. REGISTRO DE PREÇOS, pelo período de 12 (doze) meses, para contratação global de empresa especializada na prestação de serviços integrados de fornecimento, instalação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente para faixas e travessias elevadas de pedestres, instalados no Município de Toledo, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e na tabela abaixo.

1.2. Nos termos do art. 86, §1º, da Lei nº 14.133/2021, a publicação da Intenção de Registro de Preços (IRP) é dispensável, uma vez que o órgão gerenciador e contratante exclusivo da Ata de Registro de Preços será a Secretaria de Segurança e Trânsito, por meio do Fundo Municipal de Trânsito (FMT), responsável pela execução das atividades de engenharia, operação e fiscalização de trânsito no âmbito municipal. A contratação destina-se ao atendimento de demanda específica e vinculada às atribuições legais do órgão executivo de trânsito, conforme previsto no art. 24 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), não havendo previsão de participação de outros órgãos ou entidades na presente ata.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	UN	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
71057	Serviço de monitoramento remoto via software para os conjuntos de sinalização vertical ativa inteligente. Incluso: Software em nuvem, chips de comunicação e conectividade entre equipamentos até o software em nuvem.	UN	840	R\$ 155,83	R\$ 130.897,20
71058	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo I de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 placa de sinalização 2000 x 1000 mm, com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação (calibragem e ajuste de comunicação LoRa, limpeza de placa de sinalização, módulos led, painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	220	R\$ 291,28	R\$ 64.081,60
71059	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo II de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	75	R\$ 432,76	R\$ 32.457,00

71060	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo III de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 02 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação, (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	555	R\$ 832,74	R\$ 462.170,70
71061	Substituição da placa de sinalização 2000x1000 mm com módulo piscante duplo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 8.561,45	R\$ 42.807,25
71062	Substituição da luminária de sinalização com iluminação interna com módulo de iluminação duplo do equipamento sinalização vertical ativa inteligente, composta no Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	10	R\$ 8.175,23	R\$ 81.752,30
71063	Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, composto por gabinete, bateria, controlador de carga, módulo piscante, módulo de comunicação, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 5.585,00	R\$ 27.925,00
71064	Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III, composto por gabinete, baterias, controlador de carga, módulo de comunicação e processamento dos dados, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	6	R\$ 19.113,31	R\$ 114.679,86
71065	Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Painel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 2.277,51	R\$ 11.387,55
71066	Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	UN	10	R\$ 5.007,20	R\$ 50.072,00
71067	Substituição da câmera de detecção de pedestres do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	25	R\$ 2.581,39	R\$ 64.534,75
71068	Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I ou Tipo II. Incluso: Material e mão de obra.	UN	5	R\$ 12.900,95	R\$ 64.504,75
71070	Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	5	R\$ 17.271,79	R\$ 86.358,95
71071	Substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 2.166,03	R\$ 10.830,15

71072	Substituição do gabinete sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 2.555,03	R\$ 12.775,15
71073	Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	15	R\$ 995,57	R\$ 14.933,55
71074	Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	50	R\$ 3.933,99	R\$ 196.699,50
71075	Substituição da fonte de alimentação chaveada industrial AC/DC do equipamento de alimentação híbrido do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 957,91	R\$ 9.579,10
71076	Substituição do módulo de processamento do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, Tipo II ou Tipo III. Incluso: módulo de processamento. Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.820,65	R\$ 28.206,50
65406	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I, composto de: placa de sinalização 2000x1000mm com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação. Fornecimento e implantação. Conforme especificações no termo de referência em anexo ao processo.	UN	6	R\$ 26.462,00	R\$ 158.772,00
65407	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II, composto de: placa de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 01 braço projetado cônico. Fornecimento e implantação. Conforme especificações no termo de referência em anexo ao processo.	UN	2	R\$ 40.531,97	R\$ 81.063,94
65408	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III, composto de: 02 placas de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 02 braços projetado cônico. Fornecimento e implantação. Conforme especificações no termo de referência em anexo ao processo.	UN	5	R\$ 70.904,29	R\$ 354.521,45
71077	Substituição de módulo piscante do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.281,57	R\$ 22.815,70
71078	Substituição de painel em polímero pictografado da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	16	R\$ 1.841,63	R\$ 29.466,08
71079	Substituição de conjunto de módulo led interno para retroiluminação do pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.527,14	R\$ 15.271,40

71080	Substituição de módulo led para iluminação da faixa de pedestre da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	15	R\$ 1.886,79	R\$ 28.301,85
71081	Substituição de caixa em alumínio da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.122,18	R\$ 21.221,80
71082	Substituição de painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Painel solar, suporte, material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.009,61	R\$ 10.096,10
71083	Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.070,96	R\$ 10.709,60
71084	Substituição de painel solar fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar, suporte, material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.806,15	R\$ 28.061,50
71085	Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar com suporte. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.517,41	R\$ 15.174,10
71086	Substituição de modem de transmissão de dados do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	20	R\$ 992,45	R\$ 19.849,00
71087	Substituição de módulo de comutação de fontes do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 702,02	R\$ 7.020,20
71088	Substituição de módulo de controle e monitoramento de temperatura do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 771,36	R\$ 7.713,60
71089	Substituição de módulo de proteção de surtos do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 669,82	R\$ 6.698,20
71090	Substituição de módulo de proteção de corrente elétrica do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 488,07	R\$ 4.880,70
VALOR TOTAL GERAL				R\$ 2.328.290,08	

1.3. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.4. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.4.1. O Estudo Técnico Preliminar que embasou o presente Termo de Referência;

1.4.2. Solicitação e planilha quantitativa;

1.4.3. Ato de designação de fiscal da Ata de Registro de Preços;

1.4.4. Planilha de Formação de Preços;

1.4.5. Pesquisa de Preços.

2. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

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

2.2. O edital oferecerá maior detalhamento das exigências de **habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira**.

2.3. Não será concedido o tratamento diferenciado de contratação em cotas às microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), previsto nos artigos 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006, em razão da inviabilidade técnica e econômica da divisão do objeto.

2.3.1. Essa decisão fundamenta-se no fato de que o valor total da contratação supera R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) e, embora parte do objeto possa ser considerada de natureza divisível, essa segmentação não se revela vantajosa para a Administração Pública, podendo comprometer a integridade e a eficiência da execução contratual. Em outras palavras, a divisão em cotas poderia representar prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

2.3.2. Dessa forma, com base no inciso III do artigo 49 da Lei Complementar nº 123/2006, o tratamento diferenciado relativo à contratação em cotas não será aplicado nesta licitação, considerando fatores como a necessidade de padronização e qualidade técnica dos serviços, os benefícios da economia de escala refletidos no custo total da contratação e a eficiência na gestão contratual.

2.3.3. Ressalta-se, contudo, que permanecem assegurados às ME e EPP os demais benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/2006, tais como o prazo para regularização fiscal (art. 43) e a preferência em caso de empate ficto (arts. 44 e 45), observadas as condições legais.

2.4. Qualificação Técnica

2.4.1. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa, será exigida a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para a execução de serviços de natureza semelhante ao objeto da licitação, em grau de complexidade equivalente ou superior, abrangendo os serviços integrados de fornecimento, instalação, comunicação, manutenção preventiva e corretiva de luminária de sinalização vertical ativa inteligente.

2.4.2. A comprovação deverá demonstrar que a licitante executou, satisfatoriamente, serviços que envolvam: instalação e manutenção preventiva/corretiva de conjunto de sinalização vertical ativa inteligente.

2.4.2.1. Será aceita a soma de diferentes atestados, desde que referentes a serviços executados de forma concomitante, conforme §2º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, desde que, em conjunto, comprovem experiência equivalente ao escopo completo do objeto licitado.

2.4.3. A exigência justifica-se pela necessidade de garantir que a futura contratada possua experiência e estrutura técnica operacional comprovada nos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente instalados no Município de Toledo, dada sua relevância para o interesse público da eficiência no funcionamento dos equipamentos.

2.4.4. Os documentos de qualificação técnica apresentados pelas licitantes serão analisados por equipe técnica da Secretaria de Segurança e Trânsito, que emitirá parecer técnico conclusivo quanto à conformidade dos atestados e demais comprovações apresentadas, observando os requisitos deste Termo de Referência e da legislação vigente.

3. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

3.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 2.328.290,08** (dois milhões, trezentos e vinte e oito mil, duzentos e noventa reais e oito centavos), conforme custos unitários apostos na tabela descrita no item 1.

3.2. Os valores máximos foram definidos com base na média dos parâmetros, média simples, mediana e menor preço aferidos por meio da utilização dos seguintes parâmetros:

3.2.1. Preço praticado pela própria Administração Municipal (PE 2/2024 - FMT). Reajustado com a aplicação do índice de correção INPC.

3.2.2. Pesquisa direta com fornecedores.

3.3. Ressalta-se que não foram localizadas referências pertinentes em contratações similares realizadas pela Administração Pública no Painel Nacional de Preços – PNCP, razão pela qual não houve sua utilização neste processo, conforme faculta o art. 23, §2º da Lei nº 14.133/2021. Foram priorizadas outras bases oficiais e pesquisa junto a fornecedores locais.

3.4. A planilha de formação de preços com análises de dados e os orçamentos obtidos estão anexos ao processo.

4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Toledo para o exercício de 2026, conforme disposto no Decreto Municipal, Edição nº 4594, publicado no Órgão Oficial do Município em 24 de dezembro de 2025.

4.3. A inclusão da contratação no referido plano assegura o adequado planejamento das ações da Administração Pública e demonstra o alinhamento da demanda com os objetivos estratégicos da Secretaria de Segurança e Trânsito, em especial no que se refere à garantia de infraestrutura mínima para o desempenho das atividades de fiscalização

de trânsito e mobilidade urbana.

4.4. Os serviços a serem contratados estão descritos no índice 10.06 do Plano de Contratações Anual Exercício 2026, conforme previsto no Decreto supracitado.

4.5. O objeto da presente contratação enquadra-se na definição de serviços comuns, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021, pois se trata de serviço cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital, com base em especificações usuais e amplamente praticadas no mercado, o que permite a adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

5.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Considerando a necessidade de garantir o funcionamento contínuo e seguro do sistema de sinalização viária luminosa inteligente instalado no Município, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) A empresa contratada deverá executar os serviços de monitoramento remoto por meio de plataforma/software em nuvem, com capacidade de acompanhamento contínuo do status dos equipamentos, incluindo alertas de falhas e histórico de ocorrências.
- b) O sistema de monitoramento deverá operar de forma ininterrupta, com disponibilidade mínima de operação compatível com a criticidade do serviço, garantindo o acompanhamento dos equipamentos durante toda a vigência contratual.
- c) A contratada deverá disponibilizar conectividade entre os equipamentos e o software em nuvem, incluindo chips de comunicação e todos os recursos necessários para transmissão de dados, sem ônus adicional além do previsto no contrato.
- d) A contratação deverá contemplar a realização de manutenções preventivas mensais em todos os equipamentos abrangidos, incluindo limpeza, ajustes, calibrações, testes funcionais, atualização de configurações, verificação de comunicação e avaliação da integridade física e estrutural.
- e) Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente capacitados e habilitados, com comprovação de experiência em manutenção de equipamentos eletrônicos de sinalização viária e sistemas de alimentação fotovoltaica off-grid.
- f) A contratada deverá garantir atendimento às demandas de manutenção corretiva sempre que identificado defeito ou falha operacional, assegurando o restabelecimento do funcionamento dos equipamentos no menor prazo possível.
- g) Deverá ser possível a substituição de componentes e peças, quando necessário, mediante comprovação técnica e documental, incluindo relatório de manutenção, registro fotográfico e devolução da peça substituída à fiscalização, quando aplicável.
- h) Os componentes e peças fornecidos deverão ser novos, compatíveis com os equipamentos já instalados (Semalel) evitando incompatibilidades técnicas e garantindo o pleno funcionamento do sistema.
- i) A contratada deverá emitir relatórios periódicos de manutenção e monitoramento, contendo informações mínimas sobre manutenções preventivas realizadas, condições de funcionamento, ocorrências registradas, peças substituídas, localização dos equipamentos atendidos e recomendações técnicas.
- j) A contratada deverá garantir a propriedade integral dos dados gerados pelo sistema ao Município, sendo responsável pelo armazenamento seguro das informações em ambiente de nuvem, incluindo mecanismos de backup e disponibilidade durante a vigência contratual.
- k) Os serviços e fornecimentos deverão atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo as diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), resoluções do CONTRAN, normas de segurança elétrica e demais regulamentações pertinentes.
- l) Sempre que tecnicamente possível, deverão ser observados critérios de sustentabilidade, priorizando materiais duráveis, de maior vida útil, e práticas que reduzam desperdícios, substituições desnecessárias e descarte inadequado de componentes.
- m) A contratada deverá disponibilizar suporte técnico e canal de atendimento para registro de ocorrências, acompanhamento de chamados e comunicação com a fiscalização do contrato.
- n) A execução dos serviços deverá contemplar todos os custos necessários à prestação adequada, incluindo deslocamentos, mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e insumos necessários à manutenção preventiva e corretiva.

6.2. Os serviços deverão atender às especificações constantes na descrição dos itens, todos contêm as especificações necessárias e suficientes para garantir a qualidade da contratação, não constando condições que

comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação ou, ainda, impertinentes ou irrelevantes para o objetivo da contratação, sendo também observadas as normas e referências existentes aplicáveis ao objeto.

6.3. Subcontratação

6.3.1. **Não será admitida a subcontratação do objeto contratual**, considerando que a prestação dos serviços requer controle direto da execução, resposta imediata aos chamados, disponibilidade de frota própria em condições adequadas, e responsabilidade integral da contratada sobre os equipamentos, veículos e pessoal envolvido, fatores essenciais para a eficiência e a segurança da atividade.

6.3.2. A natureza integrada da solução demanda resposta imediata às ocorrências, uniformidade tecnológica e responsabilidade plena da contratada quanto aos equipamentos, softwares, infraestrutura de comunicação e segurança das informações, sendo indispensável a atuação direta e exclusiva da empresa vencedora para assegurar a eficiência, continuidade e confiabilidade dos sistemas de iluminação ativa.

6.4. Garantia da Contratação

6.4.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21.

6.5. Vistoria

6.5.1. A avaliação prévia dos locais de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realizar vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 17h00.

6.5.2. Serão disponibilizados diferentes datas e horários aos interessados em realizar a vistoria, mediante agendamento prévio pelos telefones (45) 3196-2347 ou (45) 3196-2348, com os servidores Leandro Kehl ou Fabiano de Paula Leite Faria.

6.5.3. Para a realização da vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa que comprove sua habilitação para a realização da vistoria.

6.5.4. As licitantes terão duas opções para cumprimento do requisito de visita, devendo apresentar o comprovante correspondente na fase de habilitação, conforme §§2º e 3º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021:

- a) realizar a vistoria e atestar que conhece o local e as condições da execução dos serviços; ou
- b) optar por não realizar a vistoria, apresentando declaração formal assinada pelo representante legal, atestando o conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

6.5.5. A vistoria poderá ser realizada até dois dias úteis antes da data de abertura da licitação, desde que devidamente agendada e dentro do horário estabelecido.

6.5.6. O transporte e os custos de deslocamento para realização da vistoria serão de inteira responsabilidade das licitantes.

6.5.7. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das condições do local, cabendo à contratada assumir integralmente os ônus decorrentes da execução dos serviços.

6.5.8. Os locais onde se encontram instalados os equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente são conforme endereço, quantidade e tipo na tabela a seguir:

ENDEREÇO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
Av. José João Muraro x Rua Paraná	2		1
Rua Saturno x Rua Princesa Isabel			1
Av. Parigot de Souza x Rua Santa Catarina			1
Av. Parigot de Souza x Rua Guaíra			1
Rua Guaíra, frente PREMEN			1
Av. Min. Cirne Lima x Rua Carmem Miranda	2		1
Av. Min Cirne Lima x Rua Vicente Roos	2		1
Av. Min. Cirne Lima x Rua Orlando Dezem	2		1
Rua Cristo Rei x Rua Prata			1
Rua Guarani x Rua Guanabara	2		1
Av. Maripá x Rua Dr. Flores	2		1
Rua Primeiro de Maio, nº 628			1
Rua Primeiro de Maio x Rua do Herval			1
Rua Cap. Leônidas Marquês x Rua Santa Gema		1	
Av. Sen. Atilio Fontana x Rua Luís Dalcanale Filho			1
Rua Carlos Sbaraini x Rua Oswaldo Aranha		1	
Rua Carlos Sbaraini x Rua Normélio Michelin		1	

Rua Carlos Sbaraini x Rua José Angelo Bombardelli		1	
Av. Rio Pardo, Distrito de Vila Nova			1
Rua Haroldo Hamilton, nº 478			1
Rua Irmão Nicolau, frente Usina do Conhecimento			1
Rua Raimundo Leonardi, frente Parque Ecologico Diva Paim Barth			1
TOTAL	12	4	18

6.5.9. Os equipamentos são classificados por Tipo, sendo:

- Tipo I – uma estrutura metálica composta por uma coluna e braço cônico projetado; placa de sinalização de 1000x2000mm; com modulo piscante composto com 2 focos de Led; sistema fotovoltaico; bateria estacionaria; quadro de comando com sistema que interagem com o equipamento Tipo II e III.
- Tipo II – uma estrutura metálica composta por uma coluna e braço cônico projetado; uma luminária; duas câmeras de detecção de pedestre, sistema fotovoltaico; baterias estacionarias; um quando de comando.
- Tipo III – uma estrutura metálica composta por uma coluna e dois braços cônicos projetado; duas luminárias; quatro câmeras de detecção de pedestre; dois sistemas fotovoltaicos; baterias estacionarias; dois quadros de comando;

6.6. Documentação – Assinatura da Ata

6.6.1. No ato da assinatura da Ata de Registro de Preços, a empresa vencedora deverá apresentar equipe de profissionais habilitados à manutenção dos equipamentos de fiscalização eletrônica e Certidão de Registro de Regularidade de situação junto ao CREA do responsável técnico.

6.6.1.1. O vínculo empregatício entre o proponente e o profissional que será o responsável técnico poderá ser comprovado através de um dos seguintes documentos:

- Carteira de Trabalho (contendo as seguintes folhas: número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho), ou
- Ficha de registro de empregado (contendo os seguintes elementos: frente e verso, última alteração de salário, e se encontrar vistada pela DR), ou
- Contrato de Prestação de Serviços entre o profissional autônomo (ou a ele equiparado) e a licitante ou documento equivalente aceito pelo respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional para fins de registro ou inscrição, juntamente com a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional (CREA), com prazo de vigência válido, no qual conste a inscrição do profissional citado no referido instrumento particular, como responsável técnico da proponente.

6.6.1.2. Quando o responsável técnico for dirigente ou sócio da empresa a comprovação do vínculo fica suprida pela cópia da ata da assembleia de sua investidura ou contrato social, devidamente registrado na Junta Comercial ou Certidão emitida pela mesma.

7. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

7.1. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, contados da data de publicação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma do artigo 84 da Lei nº 14.133/2021, prorrogável, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

7.1.1. Na prorrogação da Ata, poderá haver a renovação dos quantitativos registrados até o limite original, nos termos do art. 123 do Decreto municipal nº 722/2023.

7.2. As contratações decorrentes da ata serão formalizadas por meio de instrumento contratual, carta-contrato, nota de empenho de despesa, autorização de compra, ordem de execução de serviço ou outro instrumento equivalente, conforme prevê o art. 95 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

7.3. Para celebrar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, o fornecedor ou prestador de serviço deverá se credenciar no sistema de registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Cadastro Unificado de Fornecedores, se houver, mantendo as condições de habilitação exigidas na licitação.

7.4. Se o fornecedor convocado não assinar o contrato ou instrumento equivalente, não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores que tiverem aceitado fornecer os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor - cadastro de reserva, na sequência da classificação, sem prejuízo das penalidades administrativas cabíveis.

7.5. Exaurida a capacidade de fornecimento do licitante que formulou oferta parcial, poderão ser contratados os demais licitantes, até o limite do quantitativo registrado, respeitada a ordem de classificação, pelo preço por eles apresentados, desde que sejam compatíveis com o preço vigente no mercado, o que deverá ser comprovado nos autos.

7.6. Os contratos celebrados em decorrência do Registro de Preços estão sujeitos às regras previstas na Lei Federal

nº 14.133, de 2021.

7.6.1. Os contratos poderão ser alterados de acordo com o previsto em lei e no edital da licitação, inclusive quanto ao acréscimo de que trata os art. 124 a 136, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, cujo limite é aplicável ao contrato individualmente considerado e não à ata de registro de preços.

7.6.2. A duração dos contratos decorrentes da ata de registro de preços deverá atender ao contido no Capítulo V, do Título III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

7.6.3. O contrato decorrente do Sistema de Registro de Preços deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

7.7. A alteração dos preços registrados não altera automaticamente os preços dos contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços, cuja revisão deverá ser feita pelo órgão contratante, observadas as disposições legais incidentes sobre os contratos.

7.8. Condições e prazos de execução

7.8.1. A execução dos serviços e fornecimentos ocorrerá sob demanda, de acordo com as necessidades operacionais do Município, mediante emissão de Nota de Empenho, observadas as seguintes condições e prazos:

a) Prazo para início da execução: até 05 (cinco) dias úteis a contar da emissão da Nota de Empenho;

b) Prazo máximo para manutenção preventiva: até 02 (dois) dias corridos;

c) Prazo para entrega e instalação dos equipamentos novos: até 60 (sessenta) dias corridos;

7.8.2. A execução ocorrerá de forma global e integrada, abrangendo todos os sistemas e serviços previstos, de modo a assegurar a interoperabilidade entre os equipamentos de iluminação inteligente.

7.8.3. Os serviços serão executados conforme as ordens de serviço emitidas pelo DEPTRANS, observando as especificações técnicas, manuais e padrões operacionais definidos pela Administração, com acompanhamento contínuo da fiscalização contratual.

7.8.4. Local e horário da prestação dos serviços:

7.8.4.1. Os serviços serão executados nos pontos de fiscalização e monitoramento situados no Município de Toledo, de segunda a sexta-feira, das 08h às 17h, podendo ocorrer em horários excepcionais quando autorizado pela fiscalização;

7.8.4.2. A execução de serviços emergenciais poderá ocorrer em regime especial, mediante comunicação prévia e autorização do gestor do contrato.

7.8.5. As atividades serão realizadas conforme cronograma definido pela Administração, podendo haver paralelismo entre as etapas de instalação, manutenção, operação e hospedagem em nuvem, de forma a garantir a continuidade da fiscalização eletrônica de trânsito.

7.8.6. Caso não seja possível a execução dos serviços na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, para que eventual pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito ou força maior.

7.8.7. As datas e horários para prestação dos serviços e instalação dos equipamentos deverão ser previamente agendados com o fiscal do contrato, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis.

7.8.8. Ficará a cargo da Contratada realizar inspeção in loco antes da execução dos serviços, a fim de verificar a real demanda e confirmar conformidade com os serviços descritos na Nota de Empenho.

7.8.9. Quando da execução dos serviços resultarem sucatas ou resíduos inservíveis que não integrem o patrimônio do Município, a Contratada deverá realizar a destinação ambientalmente adequada, encaminhando-os a aterro de resíduos industriais devidamente licenciado.

7.9. Materiais a Serem Disponibilizados

7.9.1. Todos os materiais, insumos, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à plena execução dos serviços serão fornecidos pela Contratada, devidamente identificados para evitar confusão com bens da Contratante ou de terceiros.

7.9.2. É vedado o emprego de materiais reconicionados ou de segunda mão, devendo ser empregados apenas produtos novos, originais e em conformidade com as especificações do fabricante e deste Termo de Referência.

7.9.3. O transporte e manuseio dos materiais utilizados na execução dos serviços serão de responsabilidade integral da Contratada, até a entrega e aceitação final.

7.9.4. A Contratada será responsável tecnicamente pela execução dos serviços, observando as normas de segurança e saúde aplicáveis aos trabalhadores.

7.9.5. Os locais de execução dos serviços deverão ser devidamente sinalizados com cones, cavaletes ou dispositivos refletivos, devendo ser mantidos limpos e livres de resíduos após a conclusão.

7.9.6. Após a substituição de materiais ou equipamentos defeituosos, os itens substituídos deverão ser devolvidos à Contratante.

8. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS

8.1. As especificações técnicas apresentadas a seguir abrangem todos os itens que compõem o conjunto de equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente para faixas e travessias elevadas de pedestre, garantindo compatibilidade, padronização e continuidade do funcionamento dos equipamentos existentes no Município de Toledo.

8.2. Dos Serviços de Monitoramento Remoto

8.2.1. O serviço consiste no fornecimento do serviço de monitoramento remoto via software próprio do fornecedor (modelo SaaS), via nuvem, de acesso a uma plataforma digital dedicada à telemetria e gestão de sistemas de sinalização ativa, com funcionalidades voltadas ao monitoramento remoto, geração de alertas e emissão de relatórios.

8.2.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.2.2.1. A plataforma SaaS fornecida deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) Interface gráfica com painel de controle (dashboard);
- b) Exibição em tempo real do status dos equipamentos (ativo, inativo, falha, comunicação);
- c) Monitoramento de parâmetros elétricos (tensão da bateria, conectividade, entre outros);
- d) Emissão de alertas automáticos em tela, com registro de data, hora e tipo de falha;
- e) Geração de relatórios exportáveis em PDF e Excel;
- f) Retenção de dados e logs operacionais por período mínimo de 12 meses;
- g) Acesso multiusuário com autenticação individualizada e hierarquia de permissões;
- h) Disponibilidade mínima da plataforma de 99% (uptime) mensal;
- i) Hospedagem em ambiente de nuvem.
- j) Mapa com ícone de localização dos equipamentos, em ambiente Google Maps, onde possa acessar as configurações de cada equipamento via acesso ao ícone do mapa.

8.2.3. Forma de Execução

8.2.3.1. O serviço deverá ser prestado de forma contínua, com a plataforma disponível 24h por dia, 7 dias por semana. A contratada será responsável por:

- a) Disponibilizar as credenciais de acesso para, no mínimo, 1 usuários administradores e 2 usuários operacionais;
- b) Realizar treinamento presencial ou remoto para uso da plataforma de acordo com a necessidade do município;
- c) Atualizar periodicamente o sistema, com correções e melhorias contínuas sem ônus adicional;
- d) Suporte técnico remoto em horário comercial;
- e) Atualizações de segurança, estabilidade e funcionalidades incluídas no serviço sem custos adicionais.
- f) Fornecer todos os dispositivos e recursos necessários para viabilizar a comunicação entre os equipamentos de campo e a plataforma em nuvem, incluindo, mas não se limitando a: modems compatíveis com redes 2G, 3G, 4G e 5G; módulos de comunicação LoRa; chips de dados; módulos Ethernet; conversores de mídia para fibra óptica; cabeamento óptico; bem como os serviços de conectividade indispensáveis, tais como planos de telefonia fixa ou móvel, acesso à internet e links de fibra óptica. Todos os meios e tecnologias utilizados deverão garantir a transmissão contínua, segura e confiável dos dados operacionais para o ambiente remoto de monitoramento. O dispositivo deverá ser 100% compatível com os equipamentos instalados;

8.3. Dos serviços de manutenção preventiva em conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I.

8.3.1. Serviço de manutenção preventiva em conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo I, composto por uma placa de sinalização 2000x1000 mm com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação, marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço inclui procedimentos de calibração, limpeza, verificação funcional e ajustes de comunicação, assegurando a operação ideal do sistema.

8.3.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.3.2.1. A manutenção preventiva deverá contemplar, no mínimo:

- a) Verificação e ajuste de módulos de comunicação e sistema de telemetria;
- b) Calibração e teste dos módulos LED piscantes;
- c) Limpeza e inspeção da face da placa de sinalização;
- d) Limpeza e verificação dos painéis solares (incluindo estrutura de fixação e ângulo de inclinação e conexões);
- e) Verificação e limpeza do quadro de comando (componentes eletrônicos, conexões, fixações, inclusive baterias);
- f) Acompanhamento do aproveitamento energético do sistema fotovoltaico (eficiência de carga);
- g) Avaliação da integridade da estrutura metálica de fixação;
- h) Teste completo de funcionalidade do sistema como um todo periodicamente.

8.3.3. Forma de Execução

8.3.3.1. O serviço deverá ser executado in loco por equipe técnica qualificada, equipada com ferramentas e EPIs adequados. A inspeção deverá ocorrer com o sistema energizado, salvo quando solicitado o contrário pelo contratante e caso sejam identificadas falhas ou riscos operacionais, a contratada deverá comunicar o contratante imediatamente.

8.4. Dos serviços de manutenção preventiva em conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II.

8.4.1. Serviço de manutenção preventiva em conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo II, composto por uma luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação marca Semaled, modelo LTPDSOI. O serviço inclui a calibração de sensores, ajustes de câmeras, limpeza dos componentes ópticos e eletrônicos, verificação funcional do sistema e acompanhamento técnico.

8.4.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.4.2.1. A manutenção preventiva deverá contemplar, no mínimo:

- a) Calibração e verificação do sistema de detecção de pedestres (sensores e/ou câmeras);
- b) Ajuste e alinhamento das câmeras de vídeo, quando existentes;
- c) Realização as configurações de softwares necessárias para garantir o funcionamento.
- d) Limpeza das lentes de detecção e elementos ópticos;
- e) Verificação e ajuste de módulos de comunicação e sistema de telemetria;
- f) Calibração e teste dos módulos LED piscantes;
- g) Limpeza e inspeção da face da luminária de sinalização;
- h) Limpeza e verificação dos painéis solares (incluindo estrutura de fixação e ângulo de inclinação e conexões);
- i) Verificação e limpeza do quadro de comando (componentes eletrônicos, conexões, fixações, inclusive baterias);
- j) Acompanhamento do aproveitamento energético do sistema fotovoltaico (eficiência de carga);
- k) Avaliação da integridade da estrutura metálica de fixação;
- l) Teste completo de funcionalidade do sistema como um todo.

8.4.3. Forma de Execução

8.4.3.1. O serviço deverá ser executado in loco por equipe técnica qualificada, equipada com ferramentas e EPIs adequados. A inspeção deverá ocorrer com o sistema energizado, salvo quando solicitado o contrário pelo contratante e caso sejam identificadas falhas ou riscos operacionais, a contratada deverá comunicar o contratante imediatamente.

8.5. Dos serviços de manutenção preventiva em conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III.

8.5.1. Serviço de manutenção preventiva em conjunto de sinalização vertical ativa inteligente do Tipo III, composto por duas luminárias de sinalização com iluminação interna, cada uma equipada com módulo de iluminação duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação marca Semaled, modelo LTPDSOI. O serviço inclui a calibração de sensores, ajustes de câmeras, limpeza dos componentes ópticos e eletrônicos, verificação funcional do sistema e acompanhamento técnico.

8.5.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.5.2.1. A inspeção deverá contemplar, no mínimo:

- a) Calibração e verificação do sistema de detecção de pedestres (sensores e/ou câmeras);
- b) Ajuste e alinhamento das câmeras de vídeo, quando existentes;
- c) Realização as configurações de softwares necessárias para garantir o funcionamento.
- d) Limpeza das lentes de detecção e elementos ópticos;
- e) Verificação e ajuste de módulos de comunicação e sistema de telemetria;
- f) Calibração e teste dos módulos LED piscantes;
- g) Limpeza e inspeção da face da luminária de sinalização;
- h) Limpeza e verificação dos painéis solares (incluindo estrutura de fixação e ângulo de inclinação e conexões);
- i) Verificação e limpeza do quadro de comando (componentes eletrônicos, conexões, fixações, inclusive baterias);
- j) Acompanhamento do aproveitamento energético do sistema fotovoltaico (eficiência de carga);
- k) Avaliação da integridade da estrutura metálica de fixação;
- l) Teste completo de funcionalidade do sistema como um todo.

8.5.3. Forma de Execução

8.5.3.1. O serviço deverá ser executado in loco por equipe técnica qualificada, equipada com ferramentas e EPIs adequados. A inspeção deverá ocorrer com o sistema energizado, salvo quando solicitado o contrário pelo contratante e caso sejam identificadas falhas ou riscos operacionais, a contratada deverá comunicar o contratante imediatamente.

8.6. Da substituição da placa de sinalização 2000 x 1000 mm com módulo piscante duplo

8.6.1. Serviço de substituição de placa de sinalização vertical ativa inteligente do Tipo I, com dimensões de

2000x1000 mm e equipada com módulo piscante duplo, marca Semaled, modelo PDSDI. A substituição abrange tanto o fornecimento do novo conjunto quanto a remoção da unidade danificada ou inoperante, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.6.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.6.2.1. A nova placa de sinalização e o módulo piscante deverão ser compatíveis com os equipamentos instalados e atender aos seguintes requisitos:

8.6.2.1.1. Especificação da Placa

- a) A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço fina fria 1010/1020, bitola 18 (1,25mm), fabricada na dimensão de 1000x2000mm, fabricada de acordo com o disposto na NBR-11904 da ABNT. As chapas, depois de cortadas nas dimensões finais, devem estar livres de rebarbas ou bordas cortantes, com cantos arredondados.
- b) A chapa deverá ser cortada nas dimensões exigidas, e posteriormente submetida a tratamento anti ferruginoso a base de cromato de zinco, decapada, fosfatizada, com aplicação de pintura eletrostática a pó, a base de poliéster, em estufa de no mínimo 200°C. Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento. Após esse tratamento as placas deverão apresentar o seguinte acabamento:
 - O verso da placa deverá receber acabamento em pintura na cor preto fosco, espessura mínima de 50 micras, com secagem em estufa. Nesta face deverá ser impressa pelo processo serigráfico em letras brancas, com no máximo 20 cm de altura, os dizeres: DEPTRANS-SMST, identificação do fornecedor, mês e ano de fabricação.
 - A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas a operação de limpeza, desengranchamento e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo.

8.6.2.1.2. As placas deverão ter a face principal totalmente revestida com Película Refletiva Grau Técnico Prismático, não metalizada com lentes micro prismáticas, atendendo todos os requisitos de refletividade da ABNT NBR 14644, do Tipo I-A. As Películas Pretas deverão ser do tipo IV da NBR-14644 da ABNT (opaca / não retrorrefletiva), a fim de maximizar o efeito de refletância da placa. As Películas das tarjas, letras e sinais devem ser película refletiva do tipo III da NBR-14644 da ABNT, Alta Intensidade Prismática. As películas deverão ser destrutíveis na tentativa de descolagem (anti vandalismo).

8.6.2.1.3. O processo de aplicação do símbolo será de recorte, utilizando serra de fita, guilhotina ou plotter eletrônico para a confecção dos símbolos, a mesma película de "Grau Técnico Prismático", recortada e adesivada sobre o fundo também de película refletiva de Grau Técnico Prismático. Não será utilizado o processo de silkscreen com a utilização de impressão e tinta, devendo ser as placas confeccionadas no modo de recorte com películas na cor de fabricação.

8.6.2.1.4. O conjunto deverá possuir estrutura de sustentação com no mínimo dois pontos de fixação que garanta a sustentação da mesma no braço projetado, com sistema que possibilite o nivelamento após sua instalação.

8.6.2.1.5. O layout para confecção das placas será fornecido pelo Departamento de Trânsito e Rodoviário após emissão da nota de empenho.

8.6.2.2. Grupos focais em policarbonato padrão SEMCO

8.6.2.2.1. Requisitos físicos e mecânicos:

8.6.2.2.1.1. O grupo focal deve consistir da montagem de duas caixas semafórica (foco semafórico), 1x200 mm. O foco semafórico com seu sistema ótico deve ser capaz de operar satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal. As aberturas superior e inferior devem ser providas de tampas de vedação. Todo o conjunto deve ser na cor preta.

8.6.2.2.1.2. Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras, bolhas de injeção ou outros defeitos. Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes óticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser previsto proteção, através de guarnições de borracha.

8.6.2.2.1.3. Os focos semafóricos deverão ter diâmetro nominal de 200 mm ($\pm 5\%$).

8.6.2.2.1.4. Caixa ou corpo tampa portinhola e cobre foco deverão ser fabricados em policarbonato devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:

a) Características: física e química

- densidade: 1,19 a 1,21 g/cm³
- teor de carga e de negro de fumo: <10%
- Identificação do polímero: constar apenas policarbonato

b) Características mecânicas

- limite de resistência a tração
- limite escoamento > 55 MPa
- tensão de ruptura (limite de resistência) > 50 MPa

- alongamento no limite elástico < 6 %
- alongamento na ruptura > 85 %
- limite de resistência a flexão > 95 MPa
- módulo de elasticidade à flexão > 2400 MPa
- resistência ao impacto - IZOD (3,2mm) 600 a 800 J/m

c) Características térmicas

- HDT – deformação térmica 135 a 150°C
- Falibilidade
- tempo de queima < 1 minuto
- extensão de queima < 10 mm

d) Envelhecimento artificial

- Os corpos de prova, após exposição de 1000h a prova de envelhecimento artificial conforme ASTM G154, não deverão apresentar alteração visível a olho nu.

e) Exposição à Névoa Salina

- As partes metálicas que compõem o grupo focal não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).

f) Resistência ao Vento

- Pressão do Vento > 110km/h

8.6.2.2.1.5. Todos os componentes tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável.

8.6.2.2.1.6. As caixas blindadas devem ter as cores definidas no processo de produção mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios ultravioletas). Ozona e/ou abrasão dos ventos.

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

8.6.2.2.1.8. A caixa blindada de concepção modular deverá possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a vedação das mesmas.

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

8.6.2.2.1.10. Deverão existir cobre-foco, individuais para cada foco, cobrindo $\frac{3}{4}$ superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm.

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

8.6.2.2.1.12. O grupo focal deverá vir suporte para fixação na placa de aço 2000 x 1000 mm, onde será fixada no braço projetado sobre a pista, com os devidos fixadores.

8.6.2.2.1.13. As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, escotilha quadrada, transição e anel de fechamento, deverão ter a identificação constando o nome ou logomarca do fabricante em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.

8.6.2.2.1.14. As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, transição, lentes e anel de fechamento, deverão ter a identificação do lote de fabricação constando o mês e o ano de fabricação em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.

8.6.2.2.1.15. Requisitos técnicos mínimos de desempenho para módulos focais semafóricos a LED de diâmetro 200mm que compõem o grupo focal alimentado por painel solar e bateria.

- a) Os LED's utilizam a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para a cor vermelho e amarela, e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.
- b) O módulo LED deverá ser encapsulado em recipiente isolante para evitar curto circuitos choques elétricos ou que o mesmo seja danificado por contato.
- c) Lentes de policarbonato cristal, incolor, não reciclado com proteção UV, a externa lisa para evitar acúmulo de poeira e a interna de Fresnel, caracterizada pela utilização de círculos concêntricos para irradiação de feixes luminosos devendo suportar exposição a ambiente externo por no mínimo 5 (cinco) anos.
- d) A vedação e fixação do conjunto a portinhola do grupo focal a LED deverá ser feita através de guarnição de borracha que envolverá toda a circunferência do conjunto óptico a LED.
- e) Todo o conjunto óptico a LED deverá ser de fácil remoção sem o uso de ferramentas especiais para a sua implantação ou remoção.
- f) Tensões elétricas: 10 a 15 VDC ± 10%.
- g) Potência Nominal máxima em 12 VDC = 8w + 20% (será aceito até 9,6W)
- h) Temperatura de trabalho: Ambiente -10°C a +60°C.

- i) Umidade relativa: Até 90%.
- j) A intensidade luminosa dos conjuntos ópticos a LED veiculares deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação.
- k) Os módulos LED's deverão substituir todo o conjunto (lentes + refletor + lâmpada + bocais + borracha de fixação/vedação) sendo considerados como um único produto, incorporando os seguintes elementos:
- l) LED de alta potência (Power LED) em SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície na placa do circuito impresso;
- m) Fonte chaveada de alimentação;
- n) Componentes ópticos;
- o) Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, caixa de acondicionamento, etc.).
- p) O Módulo LED deverá possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio. O encapsulamento de todos os componentes internos do módulo, incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser feito com material resistente mecanicamente.
- q) A avaria de um LED não poderá deixar o módulo inoperante.
- r) O módulo deverá ser designado para uso com variação de temperatura ambiente de operação, medida na parte traseira exposta do módulo, de -10°C a +60°C.
- s) O módulo deverá ser protegido contra penetração de poeira e jato potente de água, com grau de proteção mínima IP66.
- t) As lentes do módulo deverão possuir proteção contra radiação UV (ultravioleta).

8.6.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura da placa existente, com descarte ambientalmente adequado se for o caso;
- b) Instalação da nova placa utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica do módulo piscante e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.7. Da substituição de luminária de sinalização com iluminação interna e módulo de iluminação duplo – Tipos II ou III.

8.7.1. Serviço de substituição de luminária de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo II ou Tipo III, com iluminação interna e módulo de iluminação duplo. A substituição abrange tanto o fornecimento do novo conjunto quanto a remoção da unidade danificada ou inoperante, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.7.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.7.2.1. A nova placa de sinalização e o módulo piscante deverão ser compatíveis com os equipamentos instalados e atender aos seguintes requisitos:

- a) A luminária de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III deverá exibir um pictograma iluminado para ambos os lados da via, seguindo as Normas do CONTRAN para a passagem sinalizada, sendo capaz de ser visualizada a no mínimo 100 metros de distância pelos motoristas e pedestres.
- b) A luminária de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III deverá ser fornecida com 02 (dois) módulos para iluminação da faixa de pedestre com alimentação fotovoltaica off-grid, conforme definição do local e largura da via a ser implantada, com ângulo de irradiação luminosa que concentre a iluminação sobre a faixa de pedestres.
- c) A caixa deve ser fabricada em chapa de alumínio com espessura mínima de 1,5mm com tratamento de pintura Epóxi Cinza Munsell N6,5, com seu fechamento com chapa de polímero com proteção UV com espessura mínima de 4mm, devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:
 - Dimensões mínimas de 840 x 840 x 250mm;
 - Peso máximo 20 Kg (com tolerância de 5%).
 - Potência nominal com 02 (dois) módulos de iluminação £ 160W.
 - Temperatura de operação -10°C a 55°C.
 - Cabeamento de ligação.....PP 4 vias x 1,5mm².
 - Possuir no mínimo 08 (oito) leds internos de 22mm (+10%) na cor branca, amarela ou vermelho, a serem acionados em regime piscante pelo sistema de detecção de pedestres, conforme layout do pictograma solicitado pela contratante.
- d) As partes metálicas que compõem a luminária não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).
- e) A luminária (com módulos de iluminação, iluminação interna, caixa e suportes), deve ser 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 deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície.

- f) Os suportes deverão permitir o nivelamento da luminária no eixo horizontal, após a fixação ao poste ou braço projetado e permitir sua rotação para o alinhamento perpendicular com a via para melhor visualização.
- g) Todos os suportes devem receber tratamento adequado, sendo galvanização a fogo para suportes em aço.
- h) Todo conjunto deverá ser acompanhado de 01 (um) suporte de fixação em aço com galvanização a fogo, com diâmetro de 76mm (3").
- i) Todos os componentes tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável ou latão, e fornecido pela contratada para o pleno funcionamento.
- j) A luminária deverá ser identificada com lote de fabricação constando o mês e o ano de fabricação em alto-relevo ou etiqueta em polipropileno garantindo durabilidade em temperaturas baixas e altas, afim de garantir a identificação e qualidade do conjunto.
- k) Os leds (internos) e os módulos luminosos (externos) deverão satisfazer plenamente os requisitos conforme NBR IEC 60529/2009 da ABNT, com grau de proteção mínimo IP66 contra poeira e água.
- l) A luminescência interna da luminária deverá ser uniforme, de modo que os LEDs individuais não deverão ser visíveis de nenhum ângulo externo.
- m) Todos os LEDs utilizados na luminária deverão possuir a tecnologia SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície das placas dos circuitos impressos.
- Os módulos devem possuir regulagens que permitam o posicionamento em no mínimo 02 (dois) eixos, para melhor posicionamento do feixe de luz sobre a faixa de pedestre, podendo dessa forma serem ajustadas no momento da instalação de forma a proporcionar a adequação as diferentes condições encontradas em cada local de instalação. O ajuste mínimo no eixo horizontal deverá ser de 15° e no eixo vertical de 4°.
- Potência nominal por módulo..... < 65W.
- Fluxo luminoso> 5000 lm.
- Eficiência energética>90 lm /W.
- Temperatura de cor 5000 K (±5%).

8.7.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura do equipamento e descarte do equipamento danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.8. Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I.

8.8.1. Serviço de substituição completa do quadro de comando do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente – Tipo I, incluindo o fornecimento de todos os componentes internos, cabeamento, conectores, dispositivos eletrônicos e estrutura de fixação marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do quadro anterior, instalação do novo conjunto. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários para o pleno funcionamento do equipamento.

8.8.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.8.2.1. O novo quadro de comando deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Gabinete metálico, com grau de proteção IP55 ou superior, com ventilação e galvanizado;
- b) Dispositivos internos: Módulo de processamento (conforme item 8.19), controlador de carga (conforme item 8.28), bateria (conforme item 8.16), módulo de proteção de surto (conforme item 8.34), módulo de proteção de corrente elétrica (conforme item 8.35);
- c) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- d) Dimensões compatíveis com a estrutura existente;
- e) Suporte a comunicação remota com plataforma SaaS;
- f) Suporte a comunicação com os equipamentos do Tipo II e do Tipo III;
- g) Possuir processamento e memória com capacidade de geração e armazenamento de logs e comunicação via Wi-Fi para conexão com aplicativo Android ou IOS para fins de programação e manutenção;
- h) Antenas externas LoRa e Wi-Fi.

8.8.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura do equipamento e descarte do equipamento danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;

- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.9. Da substituição do quadro de comando completo do equipamento sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III.

8.9.1. Serviço de substituição completa do quadro de comando dos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente – Tipo II ou Tipo III, marca Semaled, modelo LTPDSOI, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controladores, conectores e estrutura de fixação. O serviço compreende a retirada do quadro anterior, instalação do novo conjunto. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.9.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.9.2.1. O novo quadro de comando deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Invólucro metálico, com grau de proteção IP55 ou superior;
- b) Deverá possuir caixa de proteção para acondicionamento de toda a solução eletrônica, módulos de processamento, bateria(s), o controlador de carga, disjuntores e demais itens necessários à solução proposta, devendo ser próprio para instalação externa (sujeito a intemperes, como vento forte, chuva e dias de calor). A caixa de proteção deverá ser fixada próximo ao topo da coluna de aço galvanizado, afim de evitar vandalismo. O gabinete deve suportar todo o peso da solução, incluso baterias, sem apresentar nenhuma deformação;
- c) Dispositivos internos: Módulo de processamento (conforme item 8.19), controlador de carga (conforme item 8.30), bateria (conforme item 8.17), módulo de comutação de fontes (conforme item 8.32), módulo de controle e monitoramento de temperatura (conforme item 8.33), módulo de proteção de surto (conforme item 8.34), módulo de proteção de corrente elétrica (conforme item 8.35);
- d) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- e) Dimensões compatíveis com a estrutura existente;
- f) Suporte a comunicação remota com plataforma SaaS;
- g) Suporte a comunicação com os equipamentos do Tipo II e do Tipo III;
- h) Possuir processamento e memória com capacidade de geração e armazenamento de logs e comunicação via WiFi para conexão com aplicativo Android ou IOS para fins de programação e manutenção;
- i) Antenas externas LoRa e Wi-fi.

8.9.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura do equipamento e descarte do equipamento danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.10. Da substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I.

8.10.1. Serviço de substituição completa do conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo I, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controladores de carga, conectores e estrutura de fixação marca Semaled, modelo PDSOI. O serviço compreende a retirada do quadro anterior, instalação do novo conjunto. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.10.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.10.2.1. O novo conjunto fotovoltaico deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- b) Painel solar fotovoltaico deverá ter potência suficiente para carregar o banco de baterias do equipamento em até 08 horas de forma a atender a operação por até 72 horas mesmo em dias nublados, compatível com as baterias do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III, podendo ser policristalino ou mono cristalino.
- c) Controlador de carga compatível com o quadro de comando existente e o painel a ser fornecido;
- d) O painel solar fotovoltaico deverá ser fornecido e instalado com suporte galvanizado a fogo apropriado para fixação no topo da coluna ou no braço projetado, desde que não obstrua a visualização da sinalização, com inclinação de 25° N, respeitando os descritivos técnicos mencionados na estrutura metálica.
- e) Dimensional máximo dos painéis solares.....0,4 m2 x 30 mm
- f) Potência de saída do painel solar.....> 20 W
- g) Peso máximo dos painéis (com suportes de fixação) 15 Kg
- h) Dimensões compatíveis com a estrutura e equipamentos existentes
- i) Capacidade de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h;

j) Conjunto de suportes galvanizado a fogo e parafusos de inox;

8.10.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura do equipamento e descarte do equipamento danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.11. Da substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e Tipo III.

8.11.1. Serviço de substituição completa do conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou tipo III, marca Semaled, modelo LTPDSDI, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controladores de carga, conectores e estrutura de fixação. O serviço compreende a retirada do quadro anterior, instalação do novo conjunto. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.11.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.11.2.1. O novo conjunto fotovoltaico deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- b) Painel solar fotovoltaico deverá ter potência suficiente para carregar o banco de baterias de em até 8 horas, de forma a atender a operação no período noturno com tempo de funcionamento mínimo de 12 horas, compatível com as baterias do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III, podendo ser policristalino ou mono cristalino.
- c) Controlador de carga compatível com o quadro de comando existente e o painel a ser fornecido;
- d) O painel solar fotovoltaico deverá ser fornecido e instalado com suporte galvanizado a fogo apropriado para fixação no topo da coluna ou no braço projetado, desde que não obstrua a visualização da sinalização, com inclinação de 25° N, respeitando os descritivos técnicos mencionados na estrutura metálica.
- e) Dimensional máximo dos painéis solares.....3,5 m2 x 50 mm
- f) Potência de saída do painel solar.....> 100 W
- g) Peso máximo dos painéis (com suportes de fixação) 45 Kg
- h) Dimensões compatíveis com a estrutura e equipamentos existentes;
- i) Capacidade de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h;
- j) Conjunto de suportes galvanizado a fogo e parafusos de inox.

8.11.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura do equipamento e descarte do equipamento danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.12. Da Substituição da câmera de detecção de pedestres do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.

8.12.1. Serviço de substituição da câmera de detecção de pedestres integrada aos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente dos Tipos II ou III, marca Semaled, modelo LTPDSDI. A substituição deverá incluir o fornecimento do novo dispositivo com tecnologia compatível, remoção da câmera anterior e instalação e configuração completa da câmera nova, com todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários.

8.12.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.12.2.1. A nova câmera deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Tecnologia de detecção por imagem ou sensor híbrido (infravermelho + vídeo), compatível com os sistemas existentes;
- b) Detecção de pessoas;
- c) Resolução mínima 2MP (720p) com lente de campo de visão ajustável;
- d) Sensibilidade para operação noturna (low light ou IR);
- e) Grau de proteção IP67 ou superior;
- f) Interface de comunicação compatível com o quadro de comando (ex: RS485, Ethernet, LoRa ou outra adotada);
- g) Faixa de temperatura operacional: -10 °C a +60 °C;
- h) Conjunto de suportes galvanizado a fogo e parafusos de inox.

8.12.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura do equipamento e descarte do equipamento danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.13. Da Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I, Tipo II e Tipo III.

8.13.1. Serviço de substituição completa da estrutura metálica de fixação utilizada para sustentação dos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente dos Tipos I, II ou III. Sendo o Tipo I e Tipo composto por 1 (um) coluna cônica e 1 (um) braço projetado, já o Tipo III composto por 1 (um) coluna Cônica e 2 (dois) braço projetado. Inclui fornecimento de todos os componentes metálicos, fundações (quando aplicável), ferragens, parafusos, ancoragens e mão de obra especializada para instalação e desmontagem e remoção da estrutura antiga.

8.13.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.13.2.1. A nova estrutura deverá atender os seguintes requisitos:

- a) Conjunto coluna e braço do tipo composta cônica facetada, para sustentação das luminárias e da sinalização vertical ativa, constituída de: Coluna cônica, constituída em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, altura útil com 5 metros fora do solo e 1 metro engastado ao solo, com 2 aletas antigiro de dimensões 100 x 200 x 3/16"; diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm, tipo poliedrico com 16 faces, formando um desenvolvimento cônico constante de 2,6%. Possuir caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2", para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 30 mm para passagem de fiação, possuir janela de inspeção de diâmetro 65 mm a 2000 mm da base com tampa parafusada, e furo de diâmetro de 65 mm a 800 mm da base para entrada de fiação e furo de diâmetro de 25 mm a 1000 mm do topo. Os braços projetados deverão ser do tipo cônico, constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, com projeção de 5 metros com 123 mm na base, flange para fixação do braço à coluna com 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico constante da base até 3000 mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal, com capacidade de sustentação de 40 quilos (Kg) e 2 metros quadrados (M²) de área velica na extremidade oposta à coluna;
- b) Para proteção contra corrosão, todas as peças do conjunto, coluna e braço deverão ser revestidas por zinco por imersão a quente, após as operações de corte, dobra, furação e soldagem;
- c) A galvanização deverá ser feita nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de zinco por metro quadrado nas extremidades e nas demais áreas de acordo com a NBR – 6326/2007;
- d) A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem. No ensaio de Pre-ece, conforme NBR 7400, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões nas partes lisas das peças, e as arestas vivas, os parafusos e porcas um mínimo de 4 (quatro) imersões sem apresentar sinais de depósito de cobre.

8.13.3. Forma de Execução

- a) A execução deverá ser feita in loco, por equipe especializada
- b) Remoção segura da estrutura metálica existente;
- c) Preparação do local de instalação e adequação da fundação existente ou execução de nova base de concreto armado;
- d) Instalação e fixação da nova estrutura, garantindo estabilidade e nivelamento;
- e) Reinstalação dos equipamentos de sinalização ativa (placas, painéis solares, sensores);
- f) Teste de estabilidade e inspeção final;

8.14. Da substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I.

8.14.1. Serviço de substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente – Tipo I. A substituição inclui o fornecimento do novo invólucro, compatível com os componentes eletrônicos e estruturais do sistema existente, marca Semaled, modelo PDSOI, bem como a remoção e o descarte do gabinete antigo. Inclui material e mão de obra.

8.14.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.14.2.1. O novo gabinete deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Construção em aço carbono galvanizado com pintura epóxi eletrostática, ou alumínio anodizado, com espessura mínima de 1,5 mm;
- b) Dimensões: Altura 500 mm, largura 400 mm e profundidade 270mm com tolerância de +-10%;

- c) Grau de proteção mínimo IP65 contra poeira e jatos d'água, conforme IEC 60529;
- d) Fechamento com chave tipo yale ou equivalente, com vedação em borracha EPDM;
- e) Furação e estrutura interna compatíveis com a fixação do quadro de comando, conectores, módulos de alimentação e sistemas de comunicação;
- f) Ganchos internos para organização de cabos e aterramento conforme NBR 5410;
- g) Instalação ventilada ou com sistema passivo de dissipação de calor;
- h) Pintura anticorrosiva e resistência à radiação UV;
- i) Compatibilidade dimensional com o poste e com os sistemas de sinalização ativa do Tipo I;
- j) Deve permitir acesso técnico rápido e seguro para manutenção dos componentes internos.

8.14.3. Forma de Execução

- a) O serviço deverá ser executado in loco com o sistema desenergizado, por equipe treinada e com uso de EPIs.
- b) Retirada do gabinete danificado com cuidado para não comprometer os componentes internos;
- c) Instalação e fixação do novo gabinete;
- d) Transferência ou reinstalação dos componentes internos e cabos de alimentação e comunicação;
- e) Verificação de vedação, alinhamento, ventilação e integridade do sistema;

8.15. Da substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e Tipo III.

8.14.1. Serviço de substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente – Tipo II e Tipo III. A substituição inclui o fornecimento do novo invólucro, compatível com os componentes eletrônicos e estruturais do sistema existente, marca Semaled, modelo LTPDSI, bem como a remoção e o descarte do gabinete antigo, reinstalação dos componentes internos e todos os materiais e mão de obra necessários a completa execução.

8.14.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.14.2.1. O novo gabinete deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Construção em aço galvanizado com pintura epóxi ou em alumínio anodizado, com espessura mínima de 1,5 mm;
- b) Dimensões: Altura 800 mm, largura 600 mm e profundidade 270mm com tolerância de +-10%;
- c) Grau de proteção IP65 ou superior (resistência à poeira e jatos d'água – norma IEC 60529);
- d) Sistema de fechamento com chave tipo yale e vedação por junta de borracha EPDM;
- e) Dimensões internas compatíveis com os equipamentos dos sistemas Tipo II e Tipo III (CLPs, sensores, módulos de iluminação, fontes, conectores, etc.);
- f) Placa de fixação interna com furação padrão DIN;
- g) Ganchos internos para organização e fixação de cabos;
- h) Tratamento anticorrosivo e proteção contra raios UV;
- i) Ventilação ativa, passiva ou proteção térmica por dissipadores de calor;
- j) Compatibilidade com a estrutura metálica de fixação instalada em campo;
- k) Fácil acesso frontal para manutenção técnica.

8.15.3. Forma de Execução

- a) O serviço deverá ser executado in loco com o sistema desenergizado, por equipe treinada e com uso de EPIs.
- b) Retirada do gabinete danificado com cuidado para não comprometer os componentes internos;
- c) Instalação e fixação do novo gabinete;
- d) Transferência ou reinstalação dos componentes internos e cabos de alimentação e comunicação;
- e) Verificação de vedação, alinhamento, ventilação e integridade do sistema.

8.16. Da substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I.

8.16.1. Serviço de substituição da bateria recarregável utilizada na alimentação dos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente do Tipo I, integrados a sistemas fotovoltaicos. O serviço abrange o fornecimento da nova bateria, remoção da anterior, instalação elétrica e testes de operação, e o devido descarte da bateria antiga conforme prevê a legislação ambiental. Estão incluídos todos os materiais e mão de obra necessários.

8.16.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.16.2.1. A nova bateria deverá atender os seguintes requisitos:

- a) Estacionária selada do tipo chumbo-ácido, livre de manutenção, apropriada para utilização em sistemas de energia auxiliar;
- b) Tensão Nominal: 12 VDC, 30 Ah;
- c) Livre de manutenção;
- d) Dimensões máximas: Comprimento 180 mm, Largura 180 mm, Altura 180 mm;
- e) Peso máximo: 9,5 kg;

f) Garantia mínima: 12 meses contra defeitos de fabricação.

8.16.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura da bateria e descarte ambiental correto da bateria danificada;
- b) Instalação da nova bateria utilizando os mesmos pontos de fixação do gabinete existente;
- c) Reconexão elétrica da bateria e módulos elétricos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.17. Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III.

8.17.1. Serviço de substituição da bateria recarregável utilizada na alimentação dos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente do Tipo II ou Tipo III, integrados a sistemas fotovoltaicos. O serviço abrange o fornecimento da nova bateria, remoção da anterior e destinação correta, instalação elétrica e testes de operação. Estão incluídos todos os materiais e mão de obra necessários.

8.17.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.17.2.1. A nova bateria deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Estacionária selada do tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid), livre de manutenção para armazenamento de energia em sistemas fotovoltaicos autônomos e sistemas de energia auxiliar;
- b) Tensão e corrente nominal: 12 VDC, 180 Ah;
- c) Dimensões máximas: Comprimento 540 mm, Largura 210 mm, Altura 245mm
- d) Peso máximo: 60 kg;
- e) Garantia mínima: 12 meses contra defeitos de fabricação.

8.17.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura da bateria e descarte ambiental correto da bateria danificada;
- b) Instalação da nova bateria utilizando os mesmos pontos de fixação do gabinete existente;
- c) Reconexão elétrica da bateria e módulos elétricos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.18. Da Substituição da fonte de alimentação chaveada industrial AC/DC do equipamento de alimentação híbrido do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III.

8.18.1. Serviço de substituição da fonte de alimentação chaveada industrial AC/DC, utilizada no sistema de alimentação híbrido (rede elétrica + solar) dos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente dos Tipos II ou III. A substituição inclui fornecimento da nova fonte, retirada da unidade defeituosa e destinação correta, reinstalação e testes de funcionamento. Deverá estar incluso todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.18.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.18.2.1. A nova fonte de alimentação deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Tipo: Fonte chaveada industrial AC/DC;
- b) Tensão de entrada: 90–260 VCA (automática), 60 Hz;
- c) Tensão de saída: 12 VDC;
- d) Potência nominal: ≥ 120 W;
- e) Ajuste de tensão: Ajustável via trimpot de 12 a 14 VDC;
- f) Eficiência mínima: 85%;
- g) Fixação: trilho DIN padrão TS35;
- h) Certificações: CE, FCC, RoHS, e/ou equivalente nacional (INMETRO ou ISO);
- i) Proteções embutidas contra: sobrecorrente, sobretensão, curto-circuito e sobre temperatura;
- j) Temperatura de operação: -10°C a +60°C (sem perda de desempenho)
- k) Isolação elétrica: I/P–O/P ≥ 3 kVAC
- l) Refrigeração por convecção natural ou ventilação forçada;
- m) Compatibilidade com o quadro de comando e conectores existentes;

8.18.3. Forma de Execução

- a) O serviço deverá ser executado in loco, com o sistema desenergizado e por equipe técnica capacitada.
- b) Retirada da fonte anterior, com descarte adequado se for inutilizável;
- c) Instalação da nova fonte de forma segura, com fixação adequada e conexão aos terminais corretos;
- d) Verificação das conexões e polaridades;
- e) Realização de testes de tensão de saída e alimentação dos módulos (LED, sensores, comunicação);

8.19. Substituição do módulo de processamento do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, Tipo II ou Tipo III.

8.19.1. Serviço de substituição do módulo de processamento (controlador central) utilizado nos equipamentos de sinalização vertical ativa inteligente dos Tipos I, II ou III, marca Semaled, modelo PDSDI e LTPDSDI. A substituição compreende o fornecimento do novo módulo eletrônico, a remoção do componente danificado, reinstalação e configuração do sistema, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra.

8.19.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.19.2.1. O novo módulo de processamento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) Arquitetura baseada em microcontrolador ou microprocessador industrial;
- b) Memória de operação e armazenamento suficiente para executar rotinas de controle de LEDs, sensores, câmeras e comunicação;
- c) Compatibilidade total com sensores de pedestres, módulos de iluminação e sistema de alimentação (solar ou híbrido) existentes;
- d) Capacidade de operação em ambientes externos (temperatura -10 °C a +60 °C);
- e) Atualização de firmware via cabo;
- f) Fixação mecânica e conectores compatíveis com o quadro de comando existente;
- g) Integração com plataforma SaaS utilizada pelo contratante;
- h) Conexão IoT (Internet das Coisas), tipo LoRa com o objetivo de conectar e trocar dados entre as sinalizações do Tipo I, do tipo II OU TIPO III, sem a necessidade de cabeamento lógico ou elétrico. Essa conexão IoT também deverá possibilitar o acoplamento de outros dispositivos e sistemas pela internet, quais sejam, desde que do interesse do município.
- i) Deverá possuir processamento e memória com capacidade de geração e armazenamento de logs e WI-FI para conexão com aplicativo Android ou IOS para fins de programação e manutenção.

8.19.3. Forma de Execução

- a) O serviço deverá ser executado in loco, com sistema desligado, por equipe técnica qualificada.
- b) Desenergização segura do sistema;
- c) Remoção do módulo anterior;
- d) Instalação física e elétrica do novo módulo, respeitando polaridades e interfaces;
- e) Atualização do firmware da placa compatível com a última versão do fabricante;
- f) Configuração e programação total do ponto;
- g) Realização de testes de funcionalidade completa: acionamento de LEDs, resposta de sensores e envio de dados à nuvem.

8.20. Do Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I.

8.20.1. A sinalização vertical ativa inteligente tipo I foi concebida essencialmente com o objetivo de disciplinar e ordenar o trânsito, valorizando a segurança dos pedestres e motoristas, segundo a nova dinâmica de circulação proposta, advertindo os condutores previamente sobre a situação de atenção imposta pela travessia de pedestres, curvas perigosas, rotatórias, escolas, hospitais, entre outros pontos de atenção logo a frente. Deverá operar integrada e em conjunto com a sinalização vertical ativa inteligente Tipo II e III em distância mínima de 100 metros, através de conexão IoT (Internet das Coisas), tipo LoRa, Zigbee, Z-Wave ou similar, com o objetivo de conectar e trocar dados entre as sinalizações do tipo I e do tipo II / tipo III, sem a necessidade de cabeamento lógico ou elétrico, reduzindo significativamente o custo de implantação e manutenção da solução. Essa conexão IoT também deverá possibilitar o acoplamento de outros dispositivos e sistemas pela internet, quais sejam, desde que do interesse do município.

8.20.2. Deverá possuir processamento e memória com capacidade de geração e armazenamento de logs e comunicação via Bluetooth para conexão com aplicativo Android ou IOS para fins de programação e manutenção. De forma a permitir a expansão da rede de comunicação pública inteligente do município, deverá possuir capacidade de conexão WiFi, Bluetooth e IoT, compartilhando infraestruturas físicas e lógicas resultantes do processo de modernização do sistema municipal de trânsito, com capacidade de transitar dados e informações, assim, viabilizar e/ou otimizar a prestação de serviços públicos nas diversas áreas de atuação do poder público municipal, dentro do conceito de cidades inteligentes, de forma a melhorar a qualidade de vida das pessoas e promover ganhos de eficiência nos serviços, por meio da implementação de soluções de IoT. A adoção de tecnologia inteligente baseada em Internet das Coisas (IoT) tem como finalidade tornar o município mais ágil na resposta às necessidades de seus habitantes.

8.20.3. Especificação da Placa

- a) A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço fina fria 1010/1020, bitola 18 (1,25mm), fabricada na dimensão de 1000x2000mm, fabricada de acordo com o disposto na NBR-11904 da ABNT. As chapas, depois de cortadas nas dimensões finais, devem estar livres de rebarbas ou bordas cortantes, com cantos arredondados.
- b) A chapa deverá ser cortada nas dimensões exigidas, e posteriormente submetida a tratamento anti ferruginoso

a base de cromato de zinco, decapada, fosfatizada, com aplicação de pintura eletrostática a pó, a base de poliéster, em estufa de no mínimo 200°C. Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento. Após esse tratamento as placas deverão apresentar o seguinte acabamento:

- O verso da placa deverá receber acabamento em pintura na cor preto fosco, espessura mínima de 50 micras, com secagem em estufa. Nesta face deverá ser impressa pelo processo serigráfico em letras brancas, com no máximo 20 cm de altura, os dizeres: DEPTRANS-SMST, identificação do fornecedor, mês e ano de fabricação.
 - A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas a operação de limpeza, desengranchamento e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo.
- c) As placas deverão ter a face principal totalmente revestida com Película Refletiva Grau Técnico Prismático, não metalizada com lentes micro prismáticas, atendendo todos os requisitos de refletividade da ABNT NBR 14644, do Tipo I-A. As Películas Pretas deverão ser do tipo IV da NBR-14644 da ABNT (opaca / não retrorrefletiva), a fim de maximizar o efeito de refletância da placa. As Películas das tarjas, letras e sinais devem ser película refletiva do tipo III da NBR-14644 da ABNT, Alta Intensidade Prismática. As películas deverão ser destrutíveis na tentativa de descolagem (anti-vandalismo).
- d) O processo de aplicação do símbolo será de recorte, utilizando serra de fita, guilhotina ou plotter eletrônico para a confecção dos símbolos, a mesma película de “Grau Técnico Prismático”, recortada e adesivada sobre o fundo também de película refletiva de Grau Técnico Prismático. Não será utilizado o processo de silkscreen com a utilização de impressão e tinta, devendo ser as placas confeccionadas no modo de recorte com películas na cor de fabricação.
- e) O conjunto deverá possuir estrutura de sustentação com no mínimo dois pontos de fixação que garanta a sustentação da mesma no braço projetado, com sistema que possibilite o nivelamento após sua instalação.
- f) O layout para confecção das placas será fornecido pelo Departamento de Trânsito e Rodoviário após emissão da nota de empenho.

8.20.4. Grupos focais em policarbonato padrão SEMCO

- a) O grupo focal deve consistir da montagem duas caixas semafórica (foco semafórico), 1x200 mm.
- b) O foco semafórico com seu sistema ótico deve ser capaz de operar satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal.
- c) As aberturas superior e inferior devem ser providas de tampas de vedação. Todo o conjunto deve ser na cor preta.
- d) Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras, bolhas de injeção ou outros defeitos. Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes óticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser previsto proteção, através de guarnições de borracha.
- e) Os focos semafóricos deverão ter diâmetro nominal de 200 mm ($\pm 5\%$).
- f) Materiais e Fabricação (POLICARBONATO COM PROTEÇÃO UV)
- g) Caixa ou corpo tampa portinhola e cobre foco deverão ser fabricados em policarbonato devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:
- h) Características: física e química
- densidade: 1,19 a 1,21 g/cm³
 - teor de carga e de negro de fumo: <10%
 - Identificação do polímero: constar apenas policarbonato
- i) Características mecânicas
- limite de resistência a tração
 - limite escoamento > 55 MPa
 - tensão de ruptura (limite de resistência) > 50 MPa
 - alongamento no limite elástico < 6 %
 - alongamento na ruptura > 85 %
 - limite de resistência a flexão > 95 MPa
 - módulo de elasticidade à flexão > 2400 MPa
 - resistência ao impacto - IZOD (3,2mm) 600 a 800 J/m
- j) Características térmicas
- HDT – deformação térmica 135 a 150°C
 - Falibilidade
 - tempo de queima < 1 minuto
 - extensão de queima < 10 mm
- k) Envelhecimento artificial
- Os corpos de prova, após exposição de 1000h a prova de envelhecimento artificial conforme ASTM G154,

não deverão apresentar alteração visível a olho nu.

l) Exposição à Névoa Salina

- As partes metálicas que compõem o grupo focal não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).

m) Resistência ao Vento

- Pressão do Vento > 110km/h

n) Todos os componentes tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável.

o) As caixas blindadas devem ter as cores definidas no processo de produção mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios ultravioletas). Ozona e/ou abrasão dos ventos.

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

q) A caixa blindada de concepção modular deverá possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a vedação das mesmas.

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

s) Deverão existir cobre-foco, individuais para cada foco, cobrindo $\frac{3}{4}$ superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm.

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

u) Os suportes deverão permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação ao poste ou braço projetado, para melhor visualização.

v) Os suportes devem ser de alumínio e receber tratamento e acabamento adequado.

w) Todo conjunto de grupo focal deverá ser acompanhado do suporte de fixação, seguindo o seguinte padrão:

- Grupos focais piscante solares: suporte em alumínio, tipo U com diâmetro de 76,2mm, 88,90mm ou 101,6mm.

x) O grupo focal deverá vim fixado na placa de aço 1x2m, onde será fixada no braço projetado sobre a pista, com os devidos fixadores.

y) As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, escotilha quadrada, transição e anel de fechamento, deverão ter a identificação constando o nome ou logomarca do fabricante em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.

z) As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, transição, lentes e anel de fechamento, deverão ter a identificação do lote de fabricação constando o mês e o ano de fabricação em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.

8.20.5. Módulo de LED amarelo piscante

a) Os LED's utilizam a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para a cor vermelho e amarela, e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.

b) O módulo LED deverá ser encapsulado em recipiente isolante para evitar curto circuitos choques elétricos ou que o mesmo seja danificado por contato.

c) Lentes de policarbonato cristal, incolor, não reciclado com proteção UV, a externa lisa para evitar acúmulo de poeira e a interna de Fresnel, caracterizada pela utilização de círculos concêntricos para irradiação de feixes luminosos devendo suportar exposição a ambiente externo por no mínimo 5 (cinco) anos.

d) A vedação e fixação do conjunto a portinhola do grupo focal a LED deverá ser feita através de guarnição de borracha que envolverá toda a circunferência do conjunto óptico a LED.

e) Todo o conjunto óptico a LED deverá ser de fácil remoção sem o uso de ferramentas especiais para a sua implantação ou remoção.

f) Características elétricas:

- Tensões elétricas: 10 a 15 VDC ± 10%.
- Potência Nominal máxima em 12 VDC = 8w + 20% (será aceito até 9,6W)
- Temperatura de trabalho: Ambiente -10°C a +60°C.
- Umidade relativa: Até 90%.

g) Características fotoelétricas:

h) A intensidade luminosa dos conjuntos ópticos a LED veiculares deverá ser mantida pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses em operação.

i) Os Módulos LED's deverão substituir todo o conjunto (lentes + refletor + lâmpada + bocais + borracha de

fixação/vedação) sendo considerados como um único produto, incorporando os seguintes elementos:

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

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

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

l) Requisitos ambientais:

- O módulo deverá ser designado para uso com variação de temperatura ambiente de operação, medida na parte traseira exposta do módulo, de -10°C a +60°C.
- O módulo deverá ser protegido contra penetração de poeira e jato potente de água, com grau de proteção mínima IP66.
- As lentes do módulo deverão possuir proteção contra radiação UV (ultravioleta).

8.20.6. Conjunto Fotovoltaico Off-grid para Alimentação

8.20.6.1. O conjunto fotovoltaico para alimentação em modo off grid dos focos amarelo deverá ter capacidade mínima de armazenamento da bateria estacionária selada de 12VDC/9Ah com vida útil mínima de 1 ano.

8.20.6.2. Para o seu devido funcionamento o conjunto deverá possuir a tensão mínima de trabalho das baterias não deverá ser menor que 11 VDC.

8.20.6.3. Quando impossibilitada a carga através do painel solar (sem incidência solar), as baterias deverão ter a capacidade de funcionamento mínimo 48 (quarenta e oito) horas ininterruptamente.

Características físicas e elétricas

- Dimensional mínimo: 500mm x 400mm x 20 mm
- Potência de saída do painel solar.....igual ou superior a 16W

Resistência ao Vento

- O grupo focal com painel solar, instalado em suportes idênticos aos que serão utilizados para sustentá-los, deve ser 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 deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície.
- Pressão do Vento > 110km/h

Resistência Elétrica do Isolamento

- Aplicar entre as partes vivas interligadas e o invólucro do módulo de LED uma tensão de 500 Vcc, por no máximo 2 min. Este Ensaio deve ser realizado logo após o ensaio de aquecimento, tomando-se leitura da resistência de isolamento a 1 min após a aplicação da tensão. Não deverá ser inferior a 2 MΩ.

Ensaio de Resistência ao intemperismo.

- O painel deverá ser exposto ao ensaio de intemperismo por um período de 1000 horas, conforme NORMA TÉCNICA ASTM G154.

Ensaio de Desempenho da bateria.

- A bateria deverá ser submetida ao ensaio de desempenho sem o painel solar e com o módulo amarelo piscante ligado, para que seja possível analisar o tempo que a bateria leva para a descarga até a tensão mínima de operação.

8.20.6.4. A bateria deverá ter um gabinete que suporte a mesma e garanta proteção contra poeira e umidade, devendo o gabinete possui fixadores para fixar no braço projetado ou coluna cônica.

8.20.6.5. A placa solar, deverá ter fixadores para fixação no braço projetado ou na coluna cônica, conforme melhor posição para captura dos raios solares.

8.20.7. Estrutura Metálica para fixação

8.20.7.1. As sinalizações ativas inteligentes deverão ser instaladas projetadas sobre as vias do município, portanto deverão seguir o padrão de coluna e braço do tipo cônico projetadas para sustentação, conforme descrito abaixo:

- a) As colunas deverão ser do tipo composta cônica facetada, com braço projetado para sustentação das luminárias e da sinalização vertical ativa, constituída de: Coluna cônica, constituída em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, altura útil com 5 metros fora do solo e 1 metro engastado ao solo, com 2 aletas antigiro de dimensões 100 x 200 x 3/16"; diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm, tipo polidédrico com 16 faces, formando um desenvolvimento cônico constante de 2,6%. Possuir caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2", para fixação de

braço projetado e furo central de diâmetro 30 mm para passagem de fiação, possuir janela de inspeção de diâmetro 65 mm a 2000 mm da base com tampa parafusada, e furo de diâmetro de 65 mm a 800 mm da base para entrada de fiação e furo de diâmetro de 25 mm a 1000 mm do topo. Os braços projetados deverão ser do tipo cônico, constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, com projeção de 6 metros com 123 mm na base, flange para fixação do braço à coluna com 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico constante da base até 3000 mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal, com capacidade de sustentação de 40 quilos (Kg) e 2 metros quadrados (M²) de área velica na extremidade oposta à coluna.

- b) Para proteção contra corrosão, todas as peças do conjunto, coluna e braço deverão ser revestidas por zinco por imersão a quente, após as operações de corte, dobra, furação e soldagem.
- c) A galvanização deverá ser feita nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de zinco por metro quadrado nas extremidades e nas demais áreas de acordo com a NBR – 6326/2007.
- d) A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem. No ensaio de Pre-ece, conforme NBR 7400, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões nas partes lisas das peças, e as arestas vivas, os parafusos e porcas um mínimo de 4 (quatro) imersões sem apresentar sinais de depósito de cobre.

8.21. Do Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II e III.

8.21.1. Tem como objetivo reduzir acidentes causados por falta de visibilidade dos motoristas em locais com travessia de pedestre elevadas ou não, ou ainda em ciclovias, trazendo maior segurança e tranquilidade aos pedestres e ciclistas principalmente no período noturno. Deverá operar integrada e em conjunto de Sinalização vertical ativa inteligente tipo I em distância mínima de 100 metros, através de conexão IoT (internet das coisas), tipo LoRa, Zigbee, Z-Wave ou similar, com o objetivo de conectar e trocar dados entre as sinalizações do tipo I e do tipo II, sem a necessidade de cabeamento lógico ou elétrico, reduzindo significativamente o custo de implantação e manutenção da solução. Essa conexão IoT também deverá possibilitar o acoplamento de outros dispositivos e sistemas pela internet, quais sejam, desde que do interesse do município.

8.21.2. Deverá possuir processamento e memória com capacidade de geração e armazenamento de logs e comunicação via Bluetooth para conexão com aplicativo Android ou IOS para fins de programação e manutenção. De forma a permitir a expansão da rede de comunicação pública inteligente do município, deverá possuir capacidade de conexão WiFi, Bluetooth e IoT, compartilhando infraestruturas físicas e lógicas resultantes do processo de modernização do sistema municipal de trânsito, com capacidade de transitar dados e informações, assim, viabilizar e/ou otimizar a prestação de serviços públicos nas diversas áreas de atuação do poder público municipal, dentro do conceito de cidades inteligentes, de forma a melhorar a qualidade de vida das pessoas e promover ganhos de eficiência nos serviços, por meio da implementação de soluções de IoT. A adoção de tecnologia inteligente baseada em Internet das Coisas (IoT) tem como finalidade tornar o município mais ágil na resposta às necessidades de seus habitantes.

8.21.3. A sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III deverá exibir um pictograma iluminado para ambos os lados da via, seguindo as Normas do CONTRAN para a passagem sinalizada, sendo capaz de ser visualizada a no mínimo 100 metros de distância pelos motoristas e pedestres.

8.21.4. A sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III deverá ser fornecida com 02 (dois) módulos para iluminação da faixa de pedestre com alimentação fotovoltaica off-grid, conforme definição do local e largura da via a ser implantada, com ângulo de irradiação luminosa que concentre a iluminação sobre a faixa de pedestres.

8.21.5. A caixa deve ser fabricada em chapa de alumínio com espessura mínima de 1,5mm com tratamento de pintura Epóxi Cinza Munsell N6,5, com seu fechamento com chapa de polímero com proteção UV com espessura mínima de 4mm, devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:

Características físicas e mecânicas

- Dimensões mínimas de 840 x 840 x 250mm;
- Peso máximo 20 Kg (com tolerância de 5%).

Características Elétricas

- Potência nominal com 02 (dois) módulos de iluminação £ 160W.
- Temperatura de operação -10°C a 55°C.
- Cabeamento de ligação.....PP 4 vias x 1,5mm².

8.21.6. As partes metálicas que compõem a luminária não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H2O, temperatura de 35°C ±1).

8.21.7. A luminária (com módulos de iluminação, iluminação interna, caixa e suportes), deve ser 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 deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície.

8.21.8. Os suportes deverão permitir o nivelamento da luminária no eixo horizontal, após a fixação ao poste ou braço projetado e permitir sua rotação para o alinhamento perpendicular com a via para melhor visualização.

8.21.9. Todos os suportes devem receber tratamento adequado, sendo galvanização a fogo para suportes em aço.

8.21.10. Todo conjunto deverá ser acompanhado de 01 (um) suporte de fixação em aço com galvanização a fogo, com diâmetro de 76mm (3").

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

8.21.12. A luminária deverá ser identificada com lote de fabricação constando o mês e o ano de fabricação em alto-relevo ou etiqueta em polipropileno garantindo durabilidade em temperaturas baixas e altas, afim de garantir a identificação e qualidade do conjunto.

8.21.13. Os leds (internos) e os módulos luminosos (externos) deverão satisfazer plenamente os requisitos conforme NBR IEC 60529/2009 da ABNT, com grau de proteção mínimo IP66 contra poeira e água.

8.21.14. Requisitos Fotométricos

8.21.14.1. A luminescência interna da luminária deverá ser uniforme, de modo que os LEDs individuais não deverão ser visíveis de nenhum ângulo externo.

8.21.14.2. Todos os LEDs utilizados na luminária deverão possuir a tecnologia SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície das placas dos circuitos impressos.

8.21.14.3. Módulos de iluminação de faixa de pedestre:

8.21.14.3.1. Os módulos devem possuir regulagens que permitam o posicionamento em no mínimo 02 (dois) eixos, para melhor posicionamento do feixe de luz sobre a faixa de pedestre, podendo dessa forma serem ajustadas no momento da instalação de forma a proporcionar a adequação as diferentes condições encontradas em cada local de instalação. O ajuste mínimo no eixo horizontal deverá ser de 15° e no eixo vertical de 4°.

Potência nominal por módulo..... < 65W.

Fluxo luminoso> 5000 lm.

Eficiência energética>90 lm /W.

Temperatura de cor 5000 K (±5%).

8.21.15. Sistema de processamento para conjunto de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II e III

8.21.15.1. O sistema de processamento deverá permitir a automação do acendimento das luzes ao anoitecer e o desligamento ao amanhecer, possuir controle de dimerização com relógio interno que permita o controle adequado da iluminação de forma a reduzir o consumo de energia e aumentar a vida útil dos equipamentos utilizados, possuindo a função de programação interna para as intensidades de acendimento em 50%, 75% e 100% em no mínimo 3 horários pré-programados. Deverá possuir processamento e memória com capacidade de geração e armazenamento de logs, gerenciamento de carga do painel fotovoltaico, gerenciamento de bateria e comunicação via Bluetooth para conexão com aplicativo Android ou IOS para programação e manutenção.

8.21.15.2. Os materiais e equipamentos com comunicação Wifi, Bluetooth e IoT a serem fornecidos deverão estar de acordo com as regulamentações da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

8.21.16. Sistema de alimentação fotovoltaico off-grid para conjunto Tipo II e III

8.21.16.1. A alimentação solar fotovoltaica off-grid faz uso da incidência solar para geração energia elétrica, sem necessidade de conexão com a rede de fornecimento de energia pública. A solução ofertada deverá durante o período diurno, através de um ou mais painéis fotovoltaicos realizar a carga de um conjunto de baterias com capacidade de alimentação do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III na operação noturna através de energia limpa e renovável. A utilização de energia solar fotovoltaica representa o compromisso do município com as energias renováveis, com o desenvolvimento e a sustentabilidade.

8.21.16.2. O conjunto solar fotovoltaico a ser fornecido deverá ser composto por painel(eis) solar(es) fotovoltaico(s), controlador(es) de carga, bateria(s), inversor(es) e caixa de proteção ou conforme solução ofertada, compatível com a sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III. O painel solar fotovoltaico deverá ter potência suficiente para carregar o banco de baterias de forma a atender a operação no período noturno com tempo de funcionamento mínimo de 12 horas, compatível com o descritivo técnico do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III, podendo ser policristalino ou mono cristalino.

8.21.16.3. O painel solar fotovoltaico deverá ser fornecido e instalado com suporte apropriado para fixação no topo da coluna ou no braço projetado, desde que não obstrua a visualização da sinalização, com inclinação de 25° N, respeitando os descritivos técnicos mencionados na estrutura metálica.

8.21.16.4. O conjunto solar fotovoltaico deverá utilizar um banco de baterias do tipo estacionária com vida útil estimada mínima de 3 anos.

8.21.16.5. Para o seu devido funcionamento a solução deverá prever proteção para que o banco de baterias não opere abaixo da tensão mínima indicada pelo fabricante da bateria (conforme solução ofertada).

8.21.16.6. Deverá possuir caixa de proteção para acondicionamento de toda a solução eletrônica, módulos de processamento, bateria(s), o controlador de carga, disjuntores e demais itens necessários à solução proposta,

devendo ser próprio para instalação externa (sujeito a intemperes, como vento forte, chuva e dias de calor). A caixa de proteção deverá ser fixada próximo ao topo da coluna de aço galvanizado, afim de evitar vandalismo. O gabinete deve suportar todo o peso da solução, incluso baterias, sem apresentar nenhuma deformação.

8.21.16.7. Características físicas e elétricas:

Dimensional máximo dos painéis solares.....2000mm x 1500mm x 50 mm

Potência de saída do painel solar.....> 80 W

Peso máximo dos painéis (com suportes de fixação) 30 Kg

Dimensional máxima da caixa.....800mm x 500mm x 250 mm

Peso máximo da caixa de proteção (completa com bateria(s) e suportes) 60 Kg

8.21.16.8. O painel deverá ser exposto ao ensaio de intemperismo por um período de 1000 horas, conforme NORMA TÉCNICA ASTM G154.

8.21.16.9. A bateria deverá ser submetida ao ensaio de desempenho sem o painel solar, com o conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III, para que seja possível analisar o tempo que a bateria leva para a descarga até a tensão mínima de operação.

8.21.16.10. A bateria deverá ser submetida ao ensaio de desempenho com o painel solar, com o conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II, para que seja possível analisar o tempo que a bateria leva para a carga completa.

8.21.16.11. As partes metálicas que compõem a luminária não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 96 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).

8.21.16.12. O conjunto solar fotovoltaico completo (caixa de proteção e painel solar), instalados em suportes idênticos aos que serão utilizados para sustentá-los, deve ser 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 deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície.

8.21.16.13. A amostra deve ser submetida ao ensaio de resistência dielétrica, conforme ASTM D 149. Será 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. Após ensaio a amostra deverá apresentar funcionamento normal, bem como, não apresentar nenhum tipo de deformação ou perfuração.

8.21.16.14. O conjunto solar fotovoltaico off-grid deve ser submetido aos ensaios conforme ABNT NBR IEC 61000-4-4 e ABNT NBR IEC 61000-4-5. Após ensaios a amostra deverá apresentar funcionamento normal, bem como, nenhum tipo de deformação ou perfuração.

8.21.16.15. A caixa de proteção deverá satisfazer plenamente os requisitos conforme NBR IEC 60529/2009 da ABNT, com grau de proteção mínimo IP65 contra poeira e água.

8.21.17. Sistema de detecção de pedestres para conjunto de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II e III

8.21.17.1. O sistema de detecção de pedestre consiste em um sensor de detecção visual que deverá realizar a leitura da imagem, de modo a automatizar o acendimento das luzes quando houver circulação de pedestres na travessia. O sistema deverá processar a detecção do pedestre em uma área aproximada de 4 metros quadrados (M²) perante a faixa de pedestres, por um período não inferior a 3 segundos. Assim que detectados deverá enviar um comando aos conjuntos de sinalização ativa inteligente tipo I e tipo II/III, indicando a demanda de travessia. A partir da indicação de demanda o modo de operação aqui definido, deverá ser respeitado.

8.21.18. A estrutura metálica para fixação do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II será a mesma especificada no item 6.1.7 deste termo.

8.21.19. Já a estrutura metálica para fixação do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente Tipo III será a mesma especificação constante no item 6.1.7, porém com o fornecimento de 2 (dois) braço projetado cônico instalado em uma única coluna, proporcionando a instalação em vias com canteiro central e a instalação de duas luminárias em uma única estrutura.

8.21.20. Modo de Funcionamento

8.21.20.1. Após a detecção da demanda de travessia do pedestre, apontado na área demarcada na calçada perante a faixa de pedestre, o conjunto de sinalização inteligente tipo I, que ficará instalado em até 100 metros de distância da faixa de pedestre, recebe um comando do conjunto de sinalização ativa inteligente tipo II e/ou tipo III e inicia o acendimento em modo piscante alternado com frequência de 0,50 Hz. O conjunto de sinalização ativa inteligente tipo II e tipo III, em modo noturno, sem a detecção do pedestre deverá operar conforme configurado, com 50% da sua iluminação e a partir da detecção do pedestre deverá realizar o acendimento em rampa até 100% de sua iluminação. Em modo diurno, os conjuntos de sinalização ativa inteligente tipo II e tipo III terá somente a finalidade de acionar o conjunto de sinalização ativa inteligente tipo I.

8.21.21. Serviços de Implantação

8.21.21.1. A empresa deverá providenciar a ART/RRT da obra de implantação, de forma que a os serviços de

implantação sejam devidamente registrados no CREA/CAU.

8.21.21.2. A montagem das estruturas deverá ser realizada com o uso de equipamentos e métodos de construção adequados, que garantam a segurança dos funcionários da contratada e de terceiros, estabilidade nas operações de transporte, montagem e desmontagem.

8.21.21.3. Para implantação das colunas cônicas deverá ser levado em conta a flexão vertical causada pelos componentes da luminária, da sinalização ativa e do braço projetado. A inclinação, relativa ao eixo vertical da coluna, necessária ao prumo posterior, antes de instalados todos os elementos (braço, suportes, placas, painel solar e luminária) é de aproximadamente 2° direcionado ao alinhamento predial / passeio.

8.21.21.4. Somente após o tempo de endurecimento do concreto da base das colunas, deverão ser instalados os braços projetados e conjuntos definidos bem como demais acessórios, garantindo que as colunas permaneçam perfeitamente apuradas.

8.21.21.5. Nos serviços de implantação das estruturas metálicas o calçamento deverá ser recomposto conforme suas características originais. Imediatamente após o término dos serviços, os locais deverão ser limpos e liberados de entulhos pertinentes à obra.

8.21.21.6. Deverão estar inclusos nos serviços de instalação elétrica, todas as conexões, mão de obra civil e elétrica necessária.

8.21.21.7. Todas as emendas deverão ser executadas com perfeição, aplicando-se ferramentas e materiais adequados, de modo a garantir sua durabilidade e transmissão de energia com segurança e sem perdas.

8.21.21.8. Tendo em vista o pequeno vulto da intervenção a ser projetada, bem como as condições em geral favoráveis tanto em termos de largura de plataforma quanto em relação à topografia local, é possível realizá-la parcialmente com pequenas interrupções ou desvios do tráfego, vez que a duração das atividades que possuem interferência com faixas de rolamento é relativamente pequena.

8.21.21.9. Levando em conta as áreas principais de intervenção previstas, podem ser primeiramente realizados os trabalhos fora da pista existente, para somente após ser sinalizado o leito da mesma para as atividades ali necessárias, com a implantação dos braços, luminárias, placas ou painéis.

8.22. Substituição De Módulo Piscante Do Equipamento De Sinalização Vertical Ativa Inteligente, Tipo I.

8.22.1. Serviço de substituição de módulo piscante do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo I. A substituição abrange tanto o fornecimento do novo módulo quanto a remoção da unidade danificada ou inoperante, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.22.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.22.2.1. O novo módulo piscante deverão ser compatíveis com os equipamentos instalados e atender aos seguintes requisitos:

8.22.2.2. Grupos focais em policarbonato padrão SEMCO

8.22.2.2.1. O grupo focal deve consistir da montagem duas caixas semafórica (foco semafórico), 1x200 mm. O foco semafórico com seu sistema ótico deve ser capaz de operar satisfatoriamente tanto no eixo vertical como no horizontal. As aberturas superior e inferior devem ser providas de tampas de vedação. Todo o conjunto deve ser na cor preta.

8.22.2.2.2. Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras, bolhas de injeção ou outros defeitos. Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes óticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser previsto proteção, através de guarnições de borracha.

8.22.2.2.3. Os focos semafóricos deverão ter diâmetro nominal de 200 mm ($\pm 5\%$).

8.22.2.2.4. Materiais e Fabricação (POLICARBONATO COM PROTEÇÃO UV)

8.22.2.2.5. Caixa ou corpo tampa portinhola e cobre foco deverão ser fabricados em policarbonato devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:

a) Características: física e química

- densidade: 1,19 a 1,21 g/cm³
- teor de carga e de negro de fumo: <10%
- Identificação do polímero: constar apenas policarbonato

b) Características mecânicas

- limite de resistência a tração
- limite escoamento > 55 MPa
- tensão de ruptura (limite de resistência) > 50 MPa
- alongamento no limite elástico < 6 %
- alongamento na ruptura > 85 %
- limite de resistência a flexão > 95 MPa
- módulo de elasticidade à flexão > 2400 MPa

- resistência ao impacto - IZOD (3,2mm) 600 a 800 J/m
 - c) Características térmicas
 - HDT – deformação térmica 135 a 150°C
 - Falibilidade
 - tempo de queima < 1 minuto
 - extensão de queima < 10 mm
 - d) Envelhecimento artificial
 - Os corpos de prova, após exposição de 1000h a prova de envelhecimento artificial conforme ASTM G154, não deverão apresentar alteração visível a olho nu.
 - e) Exposição à Névoa Salina
 - As partes metálicas que compõem o grupo focal não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).
 - f) Resistência ao Vento
 - Pressão do Vento > 110km/h
- 8.22.2.2.6. Todos os componentes tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável.
- 8.22.2.2.7. As caixas blindadas devem ter as cores definidas no processo de produção mantendo-se inalteradas mesmo em exposição solar (raios ultravioletas). Ozona e/ou abrasão dos ventos.
- 8.22.2.2.8. O acabamento externo e interno das caixas blindadas deverá ser na cor preta e todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras ou outros defeitos.
- 8.22.2.2.9. A caixa blindada de concepção modular deverá possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a vedação das mesmas.
- 8.22.2.2.10. Cada caixa blindada deverá ter uma portinhola fabricada com o mesmo material, contendo orifícios, guias, ressalto e reforços necessários para a fixação de cobre-focos e lentes.
- 8.22.2.2.11. Deverão existir cobre-foco, individuais para cada foco, cobrindo $\frac{3}{4}$ superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1 mm.
- 8.22.2.2.12. Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolação dos mesmos.
- 8.22.2.2.13. O grupo focal deverá vir suporte para fixação na placa de aço 2000 x 1000 mm, onde será fixada no braço projetado sobre a pista, com os devidos fixadores.
- 8.22.2.2.14. As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, escotilha quadrada, transição e anel de fechamento, deverão ter a identificação constando o nome ou logomarca do fabricante em alto-relevo, a fim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.
- 8.22.2.2.15. As peças dos porta focos, tais como: caixa ou corpo, portinhola, transição, lentes e anel de fechamento, deverão ter a identificação do lote de fabricação constando o mês e o ano de fabricação em alto-relevo, afim de garantir a identificação e qualidade do conjunto semafórico.
- 8.22.2.3. Módulo de LED amarelo piscante
- 8.22.2.3.1. Requisitos técnicos mínimos de desempenho para módulos focais semafóricos a LED de diâmetro 200mm que compõem o grupo focal alimentado por painel solar e bateria.
- 8.22.2.3.2. Os LED's utilizam a tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para a cor vermelho e amarela, e tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde.
- 8.22.2.3.3. O módulo LED deverá ser encapsulado em recipiente isolante para evitar curto circuitos choques elétricos ou que o mesmo seja danificado por contato.
- 8.22.2.3.4. Lentes de policarbonato cristal, incolor, não reciclado com proteção UV, a externa lisa para evitar acúmulo de poeira e a interna de Fresnel, caracterizada pela utilização de círculos concêntricos para irradiação de feixes luminosos devendo suportar exposição a ambiente externo por no mínimo 5 (cinco) anos.
- 8.22.2.3.5. A vedação e fixação do conjunto a portinhola do grupo focal a LED deverá ser feita através de guarnição de borracha que envolverá toda a circunferência do conjunto óptico a LED.
- 8.22.2.3.6. Todo o conjunto óptico a LED deverá ser de fácil remoção sem o uso de ferramentas especiais para a sua implantação ou remoção.
- 8.22.2.3.7. Características elétricas:
- a) Tensões elétricas: 10 a 15 VDC ± 10%.
 - b) Potência Nominal máxima em 12 VDC = 8w + 20% (será aceito até 9,6W)
 - c) Temperatura de trabalho: Ambiente -10°C a +60°C.
 - d) Umidade relativa: Até 90%.
- 8.22.2.3.8. A intensidade luminosa dos conjuntos ópticos a LED veiculares deverá ser mantida pelo período mínimo

de 60 (sessenta) meses em operação.

8.22.2.3.9. Os módulos LED's deverão substituir todo o conjunto (lentes + refletor + lâmpada + bocais + borracha de fixação/vedação) sendo considerados como um único produto, incorporando os seguintes elementos:

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

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

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

8.22.2.3.11. O módulo deverá ser designado para uso com variação de temperatura ambiente de operação, medida na parte traseira exposta do módulo, de -10°C a +60°C.

8.22.2.3.12. O módulo deverá ser protegido contra penetração de poeira e jato potente de água, com grau de proteção mínima IP66.

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

8.22.3. Forma de Execução

8.22.3.1. A execução deverá contemplar:

- a) Retirada segura e descarte do módulo danificado;
- b) Instalação do novo módulo utilizando os mesmos pontos de fixação da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.23. Da substituição de painel em polímero pictografado da Sinalização Vertical Ativa Inteligente, Tipo II ou Tipo III.

8.23.1. Serviço de substituição de painel em polímero pictografado placa de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo II ou Tipo III, com iluminação interna e módulo de iluminação duplo. A substituição abrange tanto o fornecimento do novo conjunto quanto a remoção da unidade danificada ou inoperante, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.23.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.23.2.1. O novo painel deverá ser compatível com os equipamentos existente e atender aos seguintes requisitos:

- a) O painel em polímero pictografado da sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III deverá exibir um pictograma, seguindo as Normas do CONTRAN para a passagem sinalizada, sendo capaz de ser visualizada a no mínimo 100 metros de distância pelos motoristas e pedestres.
- b) Chapa de polímero com proteção UV com espessura mínima de 4mm, devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:
 - Dimensões mínimas de 840 x 840;
 - Espessura mínima de 4 mm;
 - Possuir no mínimo 06 (seis) leds internos de 22mm (+/-10%) na cor branca, amarela ou vermelha, a serem acionados em regime piscante pelo sistema de detecção de pedestres.

8.23.2.2. Os leds deverão satisfazer plenamente os requisitos conforme NBR IEC 60529/2009 da ABNT, com grau de proteção mínimo IP66 contra poeira e água.

8.23.2.3. Todos os LEDs utilizados deverão possuir a tecnologia SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície das placas dos circuitos impressos.

8.23.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do painel danificado;
- b) Instalação do novo painel utilizando os mesmos pontos de fixação da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.24. Da substituição de conjunto de módulo led interno para retroiluminação do pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III.

8.24.1. Serviço de substituição do conjunto de módulo LED interno (composto por no mínimo 18 LEDs) da placa de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo II ou Tipo III. A substituição abrange tanto o fornecimento do novo conjunto quanto a remoção do danificado ou inoperante, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.24.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.24.2.1. O novo conjunto de LED interno deverá ser compatível com os equipamentos instalados e atender aos seguintes requisitos:

- a) Tensão de alimentação: 12 VDC
- b) Potência nominal máxima: 1,5 W por módulo LED
- c) Tecnologia: LED SMD;
- d) Fluxo luminoso mínimo: ≥ 100 lúmens por módulo
- e) Vida útil mínima: ≥ 30.000 horas
- f) Corpo do led: confeccionado em plástico de engenharia (ABS ou equivalente) com lente integrada;
- g) Dimensões máximas por LED: $40 \times 40 \times 15$ mm;
- h) Sistema de fixação: adesivo térmico industrial ou equivalente;
- i) Grau de proteção mínimo: IP67;
- j) Adequado para uso externo contínuo;
- k) Cabo de alimentação em cobre, com isolamento adequado;
- l) A luminescência interna da luminária deverá continuar uniforme, de modo que os LEDs individuais não deverão ser visíveis de nenhum ângulo externo;
- m) Os LEDs utilizados na luminária deverão possuir a tecnologia SMD (Surface Mount Device).

8.24.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do conjunto danificado;
- b) Instalação do novo conjunto utilizando os mesmos pontos de fixação da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.25. Da substituição de módulo led para iluminação da faixa de pedestre da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III.

8.25.1. Serviço de substituição de módulo LED para iluminação da faixa de pedestre da placa de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo II ou Tipo III, com iluminação interna e módulo de iluminação duplo. A substituição abrange tanto o fornecimento do novo módulo quanto a remoção do danificado ou inoperante, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.25.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.25.2.1. O novo módulo LED para iluminação da faixa de pedestre deverá ser compatível com os equipamentos instalados e atender aos seguintes requisitos:

8.25.2.2. Deverá ser alimentada com energia fotovoltaica off-grid, com ângulo de irradiação luminosa que concentre a iluminação sobre a faixa de pedestres.

- a) Potência nominal £ 60W.
- b) Temperatura de operação -10°C a 55°C.

8.25.2.3. O módulo de iluminação deverá satisfazer plenamente os requisitos conforme NBR IEC 60529/2009 da ABNT, com grau de proteção mínimo IP66 contra poeira e água.

8.25.2.4. Todos os LEDs utilizados na luminária deverão possuir a tecnologia SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície das placas dos circuitos impressos.

8.25.2.5. Os módulos devem possuir regulagens que permitam o posicionamento em no mínimo 02 (dois) eixos, para melhor posicionamento do feixe de luz sobre da faixa de pedestre, podendo dessa forma serem ajustadas no momento da instalação de forma a proporcionar a adequação as diferentes condições encontradas em cada local de instalação. O ajuste mínimo no eixo horizontal deverá ser de 15° e no eixo vertical de 4°.

- a) Potência nominal por módulo..... < 65W.
- b) Fluxo luminoso> 5000 lm.
- c) Eficiência energética>90 lm /W.
- d) Temperatura de cor 5000 K ($\pm 5\%$).

8.25.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do módulo danificado;
- b) Instalação do novo módulo utilizando os mesmos pontos de fixação da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.26. Da substituição de caixa em alumínio da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III.

8.26.1. Serviço de substituição da caixa em alumínio da placa de sinalização vertical ativa inteligente, do Tipo II ou

Tipo III. A substituição abrange tanto o fornecimento da nova caixa quanto a remoção da danificada, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessários para reinstalação.

8.26.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.26.2.1 A nova caixa em alumínio deverá ser compatível com os equipamentos existentes e atender aos seguintes requisitos:

- a) Permitir a instalação de painéis pictografados em polímero para ambos os lados da via, seguindo as Normas do CONTRAN para a passagem sinalizada, sendo capaz de ser visualizada a no mínimo 100 metros de distância pelos motoristas e pedestres.
- b) Ser fornecida com capacidade de fixação de 02 (dois) módulos para iluminação da faixa de pedestre com alimentação fotovoltaica off-grid, conforme definição do local e largura da via a ser implantada, com ângulo de irradiação luminosa que concentre a iluminação sobre a faixa de pedestres.
- c) A caixa deve ser fabricada em chapa de alumínio com espessura mínima de 1,5mm com tratamento de pintura Epóxi Cinza Munsell N6,5, devendo atender aos requisitos indicadas abaixo:
 - Dimensões mínimas de 840 x 840 x 250mm;
 - Peso máximo 6 Kg (com tolerância de 5%).
- d) As partes metálicas que compõem a luminária não devem apresentar corrosão à névoa salina após, no mínimo, 40 horas de exposição em solução salina (5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O, temperatura de 35°C ±1).
- e) A caixa, deve ser 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 deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície.
- f) Os suportes deverão permitir o nivelamento da luminária no eixo horizontal, após a fixação ao poste ou braço projetado e permitir sua rotação para o alinhamento perpendicular com a via para melhor visualização.
- g) Todos os suportes devem receber tratamento adequado, sendo galvanização a fogo para suportes em aço.
- h) Todo conjunto deverá ser acompanhado de 01 (um) suporte de fixação em aço com galvanização a fogo, com diâmetro de 76mm (3").
- i) Todos os componentes tais como: fechos, parafusos, porcas, arruelas e fixadores deverão ser de aço inoxidável ou latão.

8.26.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte da caixa danificada;
- b) Instalação do novo módulo utilizando os mesmos pontos de fixação da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.27. Da substituição de painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa Inteligente, Tipo I.

8.27.1 Serviço de substituição completa do painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo I, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controladores de carga, conectores e estrutura de fixação marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do painel anterior, instalação do novo conjunto. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.27.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.27.2.1 O novo painel fotovoltaico deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- b) Painel solar fotovoltaico deverá ter potência suficiente para carregar o banco de baterias do equipamento em até 08 horas de forma a atender a operação por até 72 horas mesmo em dias nublados, compatível com as baterias do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo I, podendo ser policristalino ou mono cristalino.
- c) O painel solar fotovoltaico deverá ser fornecido e instalado com suporte galvanizado a fogo apropriado para fixação no topo da coluna ou no braço projetado, desde que não obstrua a visualização da sinalização, com inclinação de 25° N, respeitando os descritivos técnicos mencionados na estrutura metálica.
- d) Dimensional máximo dos painéis solares.....0,4 m² x 30 mm
- e) Potência de saída do painel solar.....> 55 W
- f) Peso máximo dos painéis (com suportes de fixação) 15 Kg
- g) Eficiência mínima do módulo: 18%;
- h) Grau de proteção mínimo: IP67;
- i) Faixa de temperatura de operação: 45 ± 2 °C;
- j) Dimensões compatíveis com a estrutura e equipamentos existentes
- k) Capacidade de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h;
- l) Conjunto de suportes galvanizado a fogo e parafusos de inox.

8.27.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do painel danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente ou com reforços necessários;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.28. Da substituição do controlador de carga do equipamento de Sinalização Vertical Ativa Inteligente, Tipo I

8.28.1 Serviço de substituição completa do controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo I, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controlador de carga, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaled, modelo PDSOI. O serviço compreende a retirada do controlador de carga anterior e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.28.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.28.2.1 O novo controlador de carga deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Ser plenamente compatível com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente, destinado ao carregamento e gerenciamento de baterias em sistemas autônomos;
- b) Ser compatível com o quadro de comando existente e com o painel fotovoltaico a ser fornecido, permitindo integração elétrica direta, sem necessidade de modificações estruturais relevantes;
- c) Operar com tensão de sistema em 12 VDC;
- d) Possuir corrente máxima de operação mínima de 20 A, adequada à potência do sistema fotovoltaico;
- e) Adotar modo de carregamento híbrido MPPT + PWM, ou tecnologia equivalente, capaz de otimizar a captação de energia do painel solar e aumentar a eficiência do processo de carregamento;
- f) Ser compatível com tensão máxima do painel solar (Voc) existente
- g) Suportar potência máxima do arranjo fotovoltaico existente
- h) Possuir controle automático de tensão de flutuação da bateria, compatível com aproximadamente 13,8 V para sistemas em 12 V;
- i) Dispor de proteção contra subtensão da bateria, com desligamento automático da carga em níveis próximos a 10,6 V para sistemas em 12 V;
- j) Possuir tensão de recuperação automática da bateria, com religamento da carga em níveis próximos a 12,6 V para sistemas em 12 V;
- k) Apresentar baixo autoconsumo visando maior autonomia do sistema;
- l) Dispor de interface com display LCD, para visualização e configuração dos parâmetros operacionais do sistema;
- m) Incorporar proteções eletrônicas integradas, incluindo, no mínimo: proteção contra sobrecarga, proteção contra curto-circuito, proteção contra descarga excessiva da bateria e proteção contra inversão de polaridade da bateria;
- n) Operar em faixa de temperatura ambiente mínima entre -10 °C e +60 °C;
- o) Apresentar dimensões compactas, compatíveis com instalação em painéis e quadros elétricos existentes.

8.28.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do controlador de carga danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.29. Da substituição de painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III

8.29.1 Serviço de substituição completa do painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou tipo III, marca Semaled, modelo LTPDSOI, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, conectores e estrutura de fixação. O serviço compreende a retirada do quadro anterior, instalação do novo conjunto. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.29.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.29.2.1. O novo conjunto fotovoltaico deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- b) Painel solar fotovoltaico deverá ter potência suficiente para carregar o banco de baterias de em até 8 horas forma a atender a operação no período noturno com tempo de funcionamento mínimo de 12 horas, compatível com as baterias do conjunto de sinalização vertical ativa inteligente tipo II e tipo III, podendo ser policristalino

ou mono cristalino.

- c) O painel solar fotovoltaico deverá ser fornecido e instalado com suporte galvanizado a fogo apropriado para fixação no topo da coluna ou no braço projetado, desde que não obstrua a visualização da sinalização, com inclinação de 25° N, respeitando os descritivos técnicos mencionados na estrutura metálica;
- d) Módulo fotovoltaico mono ou bifacial;
- e) Eficiência mínima do módulo (STC): $\geq 22,0\%$;
- f) Dimensões máxima do módulo: 2500 × 1200 × 35 mm;
- g) Grau de proteção mínimo IP67;
- h) Cabos com seção mínima de 4 mm²;
- i) Faixa de temperatura de operação: 45 ± 2 °C;
- j) Potência de saída do painel solar.....> 600 W;
- k) Peso máximo dos painéis (com suportes de fixação) 50 Kg;
- l) Dimensões compatíveis com a estrutura e equipamentos existentes;
- m) Capacidade de resistir a um esforço equivalente à pressão de vento de 110 km/h;
- n) Conjunto de suportes galvanizado a fogo e parafusos de inox.

8.29.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do painel danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.30. Da substituição do controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II Ou Tipo III

8.30.1. Serviço de substituição completa do controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou III, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controlador de carga, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do controlador de carga anterior e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.30.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.30.2.1. O novo controlador de carga deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com sistema de alimentação fotovoltaico off-grid existente;
- b) Controlador de carga compatível com o quadro de comando existente e o painel a ser fornecido;
- c) Tecnologia de controle MPPT (Maximum Power Point Tracking);
- d) Corrente nominal de carga compatível com o sistema existente;
- e) Compatibilidade com múltiplos tipos de baterias, incluindo, no mínimo: chumbo-ácido selada (SLD), chumbo-ácido ventilada (FLD); chumbo-ácido gEL e de lítio, (incluindo LiFePO₄ e íon-lítio);
- f) Faixa de tensão de operação da bateria compreendida entre 9 V e 15 V;
- g) Possuir display LCD integrado, para visualização de parâmetros operacionais, estado do sistema, corrente, tensão, energia acumulada e alarmes;
- h) Possuir compensação automática de temperatura da bateria;
- i) Incorporar proteções eletrônicas mínimas contra: inversão de polaridade do painel e da bateria, sobretensão e subtensão da bateria; sobrecarga e curto-circuito na saída de carga e sobreaquecimento do controlador;
- j) Consumo próprio reduzido, com perda estática ≤ 50 mA;
- k) Faixa de temperatura de operação entre -10 °C e +55 °C;

8.30.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do controlador de carga danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.31. Da substituição do modem de transmissão de dados do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III.

8.31.1. Serviço de substituição completa do módulo de transmissão de dados do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou III, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controlador de carga, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do módulo de transmissão de dados danificado e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.31.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.31.2.1. O novo módulo de transmissão de dados deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Módulo de transmissão de dados destinado à comunicação remota de equipamentos, sistemas de monitoramento ou automação;
- b) Compatibilidade total com o equipamento existente e com a arquitetura de comunicação já instalada;
- c) Tecnologia de comunicação celular compatível com redes 4G LTE, com fallback automático para 3G e 2G;
- d) Operação nas principais bandas LTE utilizadas no Brasil, garantindo compatibilidade com todas as operadoras nacionais;
- e) Velocidade nominal mínima de transmissão de dados compatível com aplicações de telemetria, monitoramento e acesso remoto;
- f) Interface de comunicação baseada em conexão USB padrão 2.0 ou equivalente;
- g) Alimentação elétrica via interface USB, com tensão nominal de 5 V
- h) Suporte a chip de dados do tipo Micro-SIM;
- i) Capacidade de criação de rede local sem fio Wi-Fi no padrão IEEE 802.11 b/g/n, na faixa de 2,4 GHz;
- j) Capacidade mínima para conexão simultânea de até 10 dispositivos via Wi-Fi;
- k) Implementação de protocolos de segurança Wi-Fi, incluindo WPA e WPA2 ou superiores;
- l) Sistema de instalação do tipo plug and play, sem necessidade de configuração complexa;
- m) Compatibilidade com sistemas operacionais e plataformas de supervisão do sistema existente.

8.31.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do módulo de transmissão de dados danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Configuração entre módulo novo e CPU do equipamento;
- e) Limpeza do local após a instalação.

8.32. Da substituição do módulo de comutação de fontes do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III

8.32.1. Serviço de substituição completa do módulo de comutação de fontes do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou III, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, controlador de carga, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaed, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do módulo de transmissão de dados danificado e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.32.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.32.2.1. O novo módulo de comutação das fontes deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com equipamento existente;
- b) Montado em placa de circuito impresso (PCI) confeccionada em fibra de vidro (FR-4) ou material equivalente;
- c) Acionamento por sinal lógico de baixa tensão do módulo de processamento existente;
- d) 4 (quatro) canais independentes, sendo que cada canal deverá possuir contatos com as seguintes configurações: COM (Comum), NA (Normalmente Aberto), NF (Normalmente Fechado);
- e) Capacidade por canal em corrente alternada (CA): $\geq 250 \text{ V AC} / 30 \text{ A}$
- f) Capacidade por canal em corrente contínua (CC): $\geq 30 \text{ V DC} / 30 \text{ A}$
- g) Bornes de conexão por parafuso, adequados para condutores elétricos do projeto
- h) Fixação segura e reutilizável
- i) Identificação clara dos terminais na placa (silk-screen ou equivalente)
- j) Cada canal deverá possuir LED indicador de acionamento, permitindo identificação visual do estado (ligado/desligado);

8.32.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do módulo danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.33. Da substituição do módulo de controle e monitoramento de temperatura do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III

8.33.1. Serviço de substituição completa do módulo de controle e monitoramento de temperatura do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou III, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e

externos, cabeamento, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do módulo danificado e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.33.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.33.2.1. O novo módulo deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Ser compatível com o equipamento e sistema existente, permitindo substituição direta ou integração sem necessidade de adaptações estruturais ou elétricas relevantes;
- b) Operar de forma totalmente independente de alimentação elétrica própria, realizando o acionamento por contato seco, adequado a circuitos de comando e controle;
- c) Utilizar sensor termostático bimetálico de ação rápida, assegurando resposta confiável às variações de temperatura;
- d) Possuir ajuste manual de temperatura por seletor frontal, acessível ao operador;
- e) Dispor de ajuste contínuo, por dial frontal graduado em graus Celsius (°C), permitindo regulagem precisa do ponto de atuação;
- f) Apresentar faixa mínima de ajuste de temperatura de 0 °C a 60 °C;
- g) Possuir histerese térmica típica de aproximadamente 7 ± 4 °C, adequada para controle estável de aquecimento ou ventilação;
- h) Ser projetado para fixação em trilho DIN padrão 35 mm, conforme normas IEC;
- i) Possuir capacidade mínima do contato elétrico de 10 A a 250 V em corrente alternada (CA), em categoria de utilização adequada (AC1);
- j) Operar em temperatura ambiente mínima entre -10 °C e +60 °C;
- k) Permitir conexão de cabos elétricos: condutor rígido até 2,5 mm² (aproximadamente 12 AWG) e condutor flexível até 1,5 mm² (aproximadamente 16 AWG).

8.33.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do módulo danificado;
- b) Instalação do novo equipamento utilizando o mesmo ponto de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.34. Da substituição do módulo de proteção de surtos do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou III

8.34.1. Serviço de substituição completa do módulo de proteção de surtos do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou III, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do módulo danificado e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.34.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.34.2.1. O novo módulo deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com equipamento existente;
- b) Módulo de proteção contra surtos destinado à proteção de instalações elétricas contra sobretensões transitórias de origem atmosférica ou manobras na rede elétrica;
- c) Tecnologia baseada em varistores de óxido metálico (MOV) ou tecnologia equivalente;
- d) Classe de proteção: Tipo 2 (Classe II), conforme normas técnicas aplicáveis;
- e) Tensão nominal de operação (Uc): 275 V em corrente alternada (CA);
- f) Corrente nominal de descarga (In): mínimo 30 kA, conforme forma de onda 8/20 µs;
- g) Capacidade máxima de descarga compatível com instalações de baixa tensão;
- h) Frequência de operação: 50/60 Hz;
- i) Nível de proteção (Up): conforme especificação do fabricante, adequado para proteção de equipamentos sensíveis;
- j) Indicação visual de status de operação, permitindo identificar condição operacional ou fim de vida útil do dispositivo;
- k) Instalação em trilho DIN padrão 35 mm;
- l) Conexões elétricas compatíveis com condutores rígidos ou flexíveis, com fixação por parafuso;
- m) Corpo em material termoplástico isolante, autoextinguível;
- n) Produto adequado para instalação em quadros de distribuição, painéis elétricos e sistemas de alimentação em baixa tensão.

8.34.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do módulo danificado;
- b) Instalação do novo módulo utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.35. Da substituição do módulo de proteção de corrente elétrica do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou III

8.35.1. Serviço de substituição completa do módulo de corrente elétrica do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, tipo II ou III, incluindo o fornecimento integral dos componentes internos e externos, cabeamento, conectores e estrutura de fixação do equipamento marca Semaled, modelo PDSDI. O serviço compreende a retirada do módulo danificado e instalação do novo. Estão incluídos todos os materiais e a mão de obra necessários.

8.35.2. Critérios Técnicos Mínimos

8.35.2.1. O novo módulo deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Compatibilidade com equipamento existente;
- b) Destinado à proteção de circuitos elétricos por meio de fusíveis cilíndricos;
- c) Compatível com fusíveis cilíndricos no padrão 10 x 38 mm;
- d) Corrente nominal mínima de operação: 32 A;
- e) Tensão nominal mínima de isolamento: 690 V em corrente alternada (CA);
- f) Instalação em trilho DIN padrão 35 mm;
- g) Corpo em material termoplástico isolante, autoextinguível;
- h) Contatos elétricos fabricados em liga de cobre ou material equivalente, com tratamento anticorrosivo;
- i) Sistema de fixação do condutor por parafuso, compatível com cabos rígidos ou flexíveis;
- j) Janela ou visor frontal para indicação visual do estado do fusível, permitindo inspeção sem desmontagem;
- k) Compatível com fusíveis do tipo gG ou equivalente para proteção geral de circuitos;
- l) Projeto adequado para uso em quadros elétricos industriais, comerciais e de infraestrutura.

8.35.3. Forma de Execução

- a) Retirada segura e descarte do módulo danificado;
- b) Instalação do novo módulo utilizando os mesmos pontos de ancoragem da estrutura existente;
- c) Reconexão elétrica dos módulos e testes de funcionamento;
- d) Limpeza do local após a instalação.

8.36. Da rastreabilidade e garantia

8.36.1. Todos os equipamentos e componentes fornecidos deverão possuir número de série individual e documentação técnica que permita a rastreabilidade de fabricação.

8.36.2. Os equipamentos deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, a contar da data de recebimento definitivo.

8.36.3. Durante o período de garantia, a contratada será responsável pela substituição, sem ônus para a contratante, de qualquer componente defeituoso, bem como pela atualização de firmware, software e suporte técnico necessário ao pleno funcionamento do sistema.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

9.1. A avaliação da execução do objeto utilizará alguma metodologia de Medição para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a contratada:

- a) não produzir os resultados acordados;
- b) deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- c) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

9.1.1. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	
Qualidade e eficiência dos serviços prestados diante dos chamados realizados pelo DEPTRANS e adequação dos veículos, materiais e equipamentos utilizados	
Item	Descrição
Finalidade	* Realizar o cumprimento integral das condições e prazos de execução relacionados no Termo de * Referência, a fim de garantir qualidade e eficiência dos serviços de manutenção dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente.

Meta a cumprir	* Atender aos chamados realizados pelo DEPTRANS, dentro no limite de tempo estipulados. * Atender 100% das condições das peças, materiais e equipamentos necessários ao cumprimento dos serviços contratados.
Instrumento de medição	* Chamados realizados à Contratada; * Inspeção periódica dos equipamentos, funcionalidade e luminosidade.
Forma de acompanhamento	* Relatórios de chamados realizados dentro do período de referência, analisados pela fiscalização.
Periodicidade	Mensal
Início de vigência	A partir da assinatura do contrato e emissão de nota de empenho
Faixa/Número de Ocorrências/Ajuste no Pagamento/Sanções	Faixa 1 – até 01 ocorrência = 100% do valor mensal Faixa 2 – de 02 a 03 ocorrências = 95 % do valor mensal Faixa 3 – de 04 a 05 ocorrências = 90 % do valor mensal Faixa 4 – de 06 a 08 ocorrências = 80% do valor mensal Faixa 5 – de 09 a 10 ocorrências = penalidade de advertência. Faixa 6 - acima de 11 ocorrências - multa e rescisão contratual

FATORES DE AVALIAÇÃO (CHECK-LIST)		Ocorrências	
ITEM	DESCRIÇÃO	Sim	Não
1	Execução dos serviços conforme especificações técnicas do fabricante, Termo de Referência e normas aplicáveis do CONTRAN e demais regulamentações pertinentes.		
2	Cumprimento dos prazos máximos de atendimento definidos para manutenção corretiva e substituição de componentes.		
3	Restabelecimento integral do funcionamento do equipamento após a execução do serviço, incluindo verificação de sinalização luminosa, alimentação fotovoltaica e comunicação remota.		
4	Utilização de peças, módulos e componentes compatíveis, novos e de qualidade equivalente ou superior, conforme especificações técnicas e exigências do Termo de Referência.		
5	Emissão e envio de relatório técnico eletrônico de manutenção, contendo descrição do serviço, evidências fotográficas, identificação do equipamento atendido, peças substituídas e registros de execução.		
6	Garantia da integridade física dos equipamentos durante e após os serviços, incluindo recomposição de fixações e proteção contra exposição inadequada.		
7	Manutenção da disponibilidade mínima de comunicação e transmissão de dados entre os equipamentos e a plataforma de monitoramento, conforme requisitos contratuais.		
8	Atendimento técnico realizado por profissionais capacitados e devidamente identificados, observando as normas de segurança e sinalização temporária do local de trabalho.		
9	Garantia mínima do serviço executado, assegurando que falhas decorrentes da mesma causa sejam corrigidas sem ônus adicional dentro do prazo definido em contrato.		

9.1.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

9.1.2.1. não produziu os resultados acordados;

9.1.2.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

9.1.2.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

9.2. Critérios de Recebimento

9.2.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

9.2.2. O contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

9.2.3. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de

valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

9.2.4. O Contratado fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

9.2.5. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

9.2.6. No prazo supracitado para o recebimento provisório, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

9.2.7. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

9.2.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

9.2.9. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo de 2 (dois) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

9.2.10. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 1 (um) dia, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo as seguintes diretrizes.

9.2.11. Após a conclusão dos serviços de instalação dos equipamentos de Sinalização Vertical Inteligente Tipo I, II e III, a Contratada deverá apresentar a **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em nome do profissional responsável técnico pela execução.

9.2.11.1. A apresentação da ART será condição obrigatória para o recebimento definitivo dos serviços e para a liberação do pagamento correspondente.

9.2.11.2. A ART deverá abranger todas as atividades técnicas envolvidas na instalação, incluindo fixação estrutural, interligação elétrica, configuração dos sistemas e testes de funcionamento.

9.2.12. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

9.2.13. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas correções;

9.2.14. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

9.2.15. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição.

9.3. Prazo e forma de pagamento

9.3.1. O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

9.3.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

9.3.3. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

9.3.4. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

9.3.5. Em caso de atraso de pagamento motivado exclusivamente pelo CONTRATANTE, 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, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = (TX / 100) / 365$$

$$EM = I \times N \times VP, \text{ em que:}$$

I = índice de atualização financeira;

TX = percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = encargos moratórios;

N = número de dias entre a data prevista para pagamento e a do efetivo pagamento; e

VP = Valor da parcela em atraso.

9.4. Condições de pagamento

9.4.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto da contratação, conforme disposto neste instrumento e/ou no Termo de Referência.

9.4.2. Quando houver glosa parcial do objeto, o contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

9.4.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) O prazo de validade;
- b) A data da emissão;
- c) Os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) Número da nota de empenho;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante;

9.4.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal.

9.4.6. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta para:

- a) Verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no processo;
- b) Identificar possível razão que impeça a contratação com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

9.4.7. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

9.4.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

9.4.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

9.4.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

9.4.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

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

9.4.12. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

9.4.13. O pagamento será condicionado ao atendimento ao disposto na IN nº 001/2023 e 002/2025-SEFA, (disponível no link: https://www.toledo.pr.gov.br/secretarias/secretaria_fazenda_captacao_recursos/fazenda).

9.4.14. É obrigatória a observância da retenção do Imposto de Renda na fonte conforme IN RFB nº 2.145, de 26 de junho de 2023, que alterou a IN RFB nº 1.234/2012, e consequentemente influenciou a promulgação do Decreto Municipal nº 891, de 15 de agosto de 2023, que dispõe sobre a retenção na fonte do Imposto de Renda incidente sobre pagamentos a fornecedores do Município de Toledo, quando couber.

10. REVISÃO DOS PREÇOS E DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

10.1. Os preços registrados poderão ser revistos para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução tal como pactuado, nos termos do disposto na norma contida na letra "d" do inciso II, do art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços registrados, tornando-os compatíveis com os valores praticados pelo mercado.

10.2.1. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados dos compromissos assumidos, sem aplicação de penalidades administrativas.

10.2.2. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação obtida originalmente na licitação.

10.2.3. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos ou instrumentos equivalentes com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

10.3. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a revisão do preço registrado, mediante demonstração de fato superveniente que tenha provocado elevação que supostamente impossibilite o cumprimento das obrigações contidas na ata.

10.3.1. A detentora da Ata não poderá interromper o fornecimento durante o período de tramitação do processo de revisão dos preços.

10.3.2. A iniciativa e o encargo da demonstração do desequilíbrio econômico-financeiro serão do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços, cabendo a análise dos preços pela Coordenação de Pesquisas e de Análises de Preços e a deliberação a respeito do pedido pelo Diretor do Departamento de Compras, Licitações e Contratos e decisão final do Secretário da Administração.

10.3.3. Para se habilitar à revisão dos preços, o interessado deverá formular pedido, mediante requerimento protocolado, devidamente fundamentado, e acompanhado dos seguintes documentos:

- a) Planilha de composição do novo preço, com os mesmos elementos formadores dos preços originalmente registrados, devidamente assinada sobre carimbo da empresa;
- b) Cópia da(s) Nota(s) Fiscal(is) dos elementos formadores do novo preço;
- c) Cópia da(s) Nota(s) Fiscal(is) dos elementos formadores do preço original na época da apresentação das propostas;
- d) Outros documentos que comprovem o direito ao reequilíbrio, como por exemplo: demonstrativo de que a alteração dos custos foi superior aos índices oficiais de inflação; histórico de preços do mercado; histórico de preços de compras anteriores da própria Administração Pública; matérias de jornais que constatem tratar-se de elevação extraordinária do preço, etc.

10.3.3.2. Faculta-se a juntada à proposta de preços de orçamentos de fornecedores, com a intenção de se comprovar aumento de preços em eventual solicitação de revisão.

10.3.3.3. Nos casos em que restem dúvidas quanto à comprovação do desequilíbrio por parte da Detentora da Ata, a Administração Pública poderá solicitar documentação complementar, além da constante no subitem 10.3.3.

10.3.3.4. Os pedidos de reequilíbrio econômico financeiro serão registradas nos autos do processo licitatório e respondidas no prazo de até 30 (trinta) dias, admitida, desde que justificada, a prorrogação desse prazo (art. 146, Decreto Municipal 722/2023).

10.4. Se não houver prova efetiva de desequilíbrio econômico-financeiro e da existência de fato superveniente, o pedido será indeferido pela Administração e o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das penalidades administrativas previstas em lei e no edital.

10.4.1. Na hipótese do cancelamento do registro de preços prevista no subitem acima, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.

10.5. O reequilíbrio será concedido a partir da data do protocolo do pedido.

10.5.1. A detentora da Ata de Registro de Preços deverá cumprir com a entrega de todos os produtos empenhados anteriormente a data do protocolo do pedido de realinhamento.

10.6. Comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata, a Administração poderá efetuar a revisão do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

10.7. Caso o fornecedor ou prestador não aceite o preço revisado pela Administração, será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidades administrativas.

10.8. Liberado o fornecedor na forma do subitem 9.7, o órgão gerenciador poderá convocar os integrantes do cadastro de reserva, para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço revisado.

10.9. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando de imediato as medidas cabíveis para a satisfação da necessidade administrativa.

11. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

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

Consumidor).

12. MODELO DE GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (art. 6º, XXIII, “f” da Lei n. 14.133/2021)

12.1. A Ata de Registro de Preços deverá ser executada fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

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

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

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

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

12.6. A execução da Ata de Registro de Preços deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is), ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

12.6.1. O fiscal da Ata de Registro de Preços anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

12.6.2. O fiscal da Ata de Registro de Preços informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

12.7. O Fornecedor será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato ou instrumento equivalente em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

12.8. O Fornecedor será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato ou instrumento equivalente, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

12.9. Somente o fornecedor será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, caput).

12.9.1. A inadimplência do fornecedor em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato ou instrumento equivalente (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

12.9.2. Antes do pagamento da nota fiscal ou da fatura, deverá ser consultada a regularidade fiscal da empresa.

12.10. O fiscal da Ata de Registro de Preços anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução da Ata de Registro de Preços equivalente, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

12.10.1. O fiscal da Ata de Registro de Preços informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

12.11. O fiscal técnico da Ata de Registro de Preços acompanhará a execução da Ata de Registro de Preços, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

12.11.1. O fiscal técnico da Ata de Registro de Preços anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

12.11.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico da Ata de Registro de Preços emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

12.11.3. O fiscal técnico da Ata de Registro de Preços informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

12.11.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato ou instrumento equivalente nas datas aprazadas, o fiscal técnico da Ata de Registro de Preços comunicará o fato imediatamente ao gestor da Ata de Registro de Preços.

12.11.5. O fiscal técnico da Ata de Registro de Preços comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término da Ata de Registro de Preços sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação.

12.12. O fiscal administrativo da Ata de Registro de Preços verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

12.12.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações, o fiscal administrativo da Ata de Registro de Preços atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor da Ata de Registro de Preços para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

12.13. O gestor da Ata de Registro de Preços coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização da Ata de Registro de Preços contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento da Ata de Registro de Preços, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

12.13.1. O gestor da Ata de Registro de Preços acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

12.13.2. O gestor da Ata de Registro de Preços acompanhará os registros realizados pelos fiscais da Ata de Registro de Preços, de todas as ocorrências relacionadas à execução da Ata de Registro de Preços e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

12.13.3. O gestor da Ata de Registro de Preços emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo fornecedor, com menção ao seu desempenho na execução, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

12.13.4. O gestor da Ata de Registro de Preços tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

12.14. O fiscal administrativo da Ata de Registro de Preços comunicará ao gestor da Ata de Registro de Preços, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

12.15. O gestor da Ata de Registro de Preços deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

13. OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO

13.1. São obrigações da Administração:

13.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com a Ata de Registro de Preços e seus anexos;

13.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

13.1.3. Notificar o Fornecedor, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

13.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução da Ata de Registro de Preços e o cumprimento das obrigações pelo Fornecedor;

13.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

13.1.6. Efetuar o pagamento ao Fornecedor do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos na Ata de Registro de Preços;

13.1.7. Aplicar ao Fornecedor sanções motivadas pela inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços;

13.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Fornecedor;

13.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução da Ata de Registro de Preços, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

13.1.9.1. Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 30 (trinta) para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

13.1.10. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

13.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Fornecedor com terceiros, ainda

que vinculados à execução da Ata de Registro de Preços, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Fornecedor, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. O Fornecedor deve cumprir todas as obrigações constantes na Ata de Registro de Preços, no Edital e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

14.1.1. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

14.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor da Ata de Registro de Preços ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

14.1.3. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

14.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal da Ata de Registro de Preços, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

14.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pela Administração, que ficará autorizada a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

14.1.6. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

14.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade em Sistema de Cadastro de Fornecedores, o fornecedor deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização da Ata de Registro de Preços, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

14.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

14.1.9. Comunicar ao Fiscal da Ata de Registro de Preços, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto.

14.1.10. Paralisar, por determinação da Administração, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

14.1.11. Manter durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

14.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução da Ata de Registro de Preços, 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 na legislação (art. 116);

14.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal da Ata de Registro de Preços, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

14.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento da Ata de Registro de Preços;

14.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

15. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes

dela derivados;

- b) der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar a Ata de Registro de Preços ou não entregar a documentação exigida para sua celebração, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou execução da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

15.2.1. **Advertência**, quando o Contratado der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

15.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima desta Ata de Registro de Preços, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

15.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima desta Ata de Registro de Preços, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei);

15.2.4. **Multa**:

15.2.4.1. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

15.2.4.1.1. O atraso superior a 15 (quinze) dias autoriza a Administração a promover a rescisão da Ata de Registro de Preços por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

15.2.4.3. Compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da Ata de Registro de Preços, no caso de inexecução total do objeto.

15.3. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração (art. 156, §9º).

15.4. Todas as sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

15.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

15.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Administração ao Fornecedor, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

15.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

15.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e

contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

15.8. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Fornecedor, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160).

15.9. A Administração deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161).

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

15.11. Os débitos do Fornecedor para com a Administração, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo fornecimento ou de outros contratos administrativos que o fornecedor possua com o mesmo órgão ora contratante.

16. DO CANCELAMENTO DA ATA OU DO PREÇO REGISTRADO

16.1. O registro do preço do fornecedor será cancelado pelo órgão gerenciador quando o fornecedor:

- I. for liberado;
- II. descumprir as condições da ata de registro de preços, sem justificativa aceitável;
- III. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- IV. sofrer sanção prevista no inciso IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;
- V. não aceitar o preço revisado pela Administração.

16.2. A ata de registro de preços será cancelada, total ou parcialmente, pelo órgão gerenciador:

- I. pelo decurso do prazo de vigência;
- II. pelo cancelamento de todos os preços registrados;
- III. por fato superveniente, decorrente caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução obrigações previstas na ata, devidamente demonstrado; e
- IV. por razões de interesse público, devidamente justificadas.

16.3. No caso de cancelamento da ata ou do registro do preço por iniciativa da Administração, será assegurado o contraditório e a ampla defesa.

16.3.1. O fornecedor ou prestador será notificado pessoalmente para apresentar defesa no prazo de cinco dias, a contar do recebimento da comunicação.

16.3.2. A notificação poderá ser feita por meio eletrônico.

17. CONDOTA DE PREVENÇÃO DE FRAUDE E CORRUPÇÃO

17.1. O licitante/contratante deve observar e o contratado deve observar e fazer observar o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual, cabendo-lhes a obrigação de afastar, reprimir e denunciar toda e qualquer prática que possa caracterizar fraude ou corrupção, em especial, dentre outras:

- a) prática corrupta:** oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;
- b) prática fraudulenta:** falsificar ou omitir fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;
- c) prática colusiva:** esquematizar ou estabelecer acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitante, visando a estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;
- d) prática coercitiva:** causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando a influenciar sua participação em processo licitatório ou afetar a execução do contrato;
- e) prática obstrutiva:** destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de qualquer das práticas acima; e praticar atos com a intenção de impedir materialmente o exercício do direito de inspeção para apuração de qualquer das práticas acima.

18. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Fundo Municipal de Trânsito.

18.1.1. A contratação será atendida conforme “Indicação de Recursos Orçamentários” detalhada na solicitação nº 25/2026 FMT, constante no apêndice deste Termo de Referência.

DANIELLE MESQUITA PEREIRA
Coordenadora Administrativa de Fundos Especiais

FABIANO DE PAULA LEITE FARIA
Engenheiro de Trânsito I

WESLEY CÉSAR CALLEGARI
Diretor do Departamento Administrativo

ROGÉRIO DE LIMA
Secretário de segurança e Trânsito
(Ordenador de Despesa)

Toledo, datado e assinado eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **Danielle Mesquita Pereira, Assistente em Administração I**, em 28/04/2026, às 15:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wesley Cesar Callegari, Diretor(a) do Departamento Administrativo**, em 28/04/2026, às 16:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiano de Paula Leite Faria, Engenheiro(a) de Trânsito I**, em 28/04/2026, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rogério de Lima, Secretário(a) de Segurança e Trânsito**, em 29/04/2026, às 08:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.toledo.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0140080** e o código CRC **28CD56AF**.

Rua São Paulo, 750 Toledo - PR, CEP 85906-150, (45) 3196-2347 / (45) 3196-2348 / (45) 3196-2905
transitofmt@gmail.com - www.toledo.pr.gov.br



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

Secretaria de Segurança e Trânsito

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- 1.1. Identificação da secretaria demandante: Secretaria de Segurança e Trânsito.
- 1.2. Número da Solicitação (SCP): 25/2026 – FMT.
- 1.3. Unidade Orçamentária: Fundo Municipal de Trânsito.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A presente demanda decorre da necessidade de garantir a continuidade, eficiência e segurança da sinalização viária luminosa inteligente instalada no Município, a qual possui função essencial na organização do trânsito e na proteção de pedestres e condutores, especialmente em pontos críticos como travessias elevadas, faixas de pedestres e locais com maior fluxo de veículos.

2.1.1. Os equipamentos atualmente instalados encontram-se em operação permanente e sujeitos a desgaste natural, intempéries, variações climáticas, oscilações elétricas, impactos e atos de vandalismo, fatores que podem ocasionar falhas de funcionamento, redução da eficiência luminosa e interrupções no sistema, comprometendo a visibilidade e a segurança viária.

2.1.2. Além disso, parte dos equipamentos existentes já se encontra fora do período de garantia, tornando necessária a adoção de medidas para assegurar a manutenção da operacionalidade e a reposição de componentes quando necessário, evitando a deterioração do patrimônio público e prevenindo riscos de acidentes e danos à integridade física dos usuários das vias públicas.

2.1.3. Dessa forma, verifica-se a necessidade de assegurar condições adequadas para a preservação e funcionamento do sistema de sinalização viária inteligente, mantendo sua confiabilidade e disponibilidade para atendimento do interesse público e das demandas de mobilidade urbana.

2.2. Justificativa para a contratação

2.2.1. A contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade e a confiabilidade da sinalização viária luminosa inteligente instalada no Município, a qual possui caráter essencial para a segurança do trânsito e para a proteção de pedestres e condutores, especialmente em pontos críticos de travessia e vias de maior circulação.

2.2.2. A ausência de ações contínuas de acompanhamento e conservação desses equipamentos pode resultar em falhas de funcionamento, redução da visibilidade noturna, interrupção do sistema e aumento do risco de acidentes, além de comprometer a efetividade das políticas públicas de mobilidade urbana e segurança viária. Considerando que parte dos equipamentos já se encontra fora do período de garantia e está exposta a intempéries, oscilações elétricas e atos de vandalismo, torna-se necessária a previsão de recursos para manutenção, reposição e preservação do patrimônio público.

2.2.3. A adoção das medidas necessárias permitirá manter os equipamentos em condições adequadas de operação, reduzir custos futuros decorrentes de deterioração ou substituição integral dos conjuntos, garantir maior durabilidade dos bens públicos e assegurar o atendimento contínuo ao interesse público, promovendo um trânsito mais seguro e organizado no Município.

2.3. Previsão no plano de contratações anual ou justificativa da ausência de previsão

2.3.1. A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Toledo para o exercício de 2026, conforme disposto no Decreto Municipal, Edição nº 4594, publicado no Órgão Oficial do Município em 24 de dezembro de 2025.

2.3.2. A inclusão da contratação no referido plano assegura o adequado planejamento das ações da Administração Pública e demonstra o alinhamento da demanda com os objetivos estratégicos da Secretaria de Segurança e Trânsito, em especial no que se refere à garantia de infraestrutura mínima para o desempenho das atividades de fiscalização de trânsito e mobilidade urbana.

2.3.3. Os serviços a serem contratados estão descritos no índice 10.06 do Plano de Contratações Anual Exercício 2026, conforme previsto no Decreto supracitado. Tal item contempla a contratação de serviços essenciais à segurança e mobilidade urbana, especialmente aqueles que dão suporte às ações operacionais do Departamento de Trânsito e Rodoviário (DEPTRANS), como a remoção de veículos das vias públicas.

2.3.4. O objeto da presente contratação enquadra-se na definição de serviços comuns, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021, pois se trata de serviço cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital, com base em especificações usuais e amplamente praticadas no mercado, o que permite a adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

2.4. Referência aos instrumentos de planejamento/programas/convênios da Secretaria de Segurança e Mobilidade Urbana (Objetivo/Iniciativa).

2.4.1. A contratação proposta neste Estudo Técnico Preliminar está diretamente relacionada às ações institucionais da Secretaria de Segurança e Trânsito, por meio do Fundo Municipal de Trânsito, visando assegurar a continuidade operacional e a adequada conservação dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente instalados no Município, os quais contribuem diretamente para o ordenamento do tráfego e para a segurança de pedestres e condutores.

2.4.2. Ressalta-se que parte dos equipamentos atualmente em funcionamento foi adquirida por meio do Pregão Eletrônico nº 02/2024, representando investimento público relevante em infraestrutura de sinalização e segurança viária, sendo necessário garantir sua preservação, desempenho e vida útil mediante ações contínuas de manutenção e reposição de componentes.

2.4.3. A iniciativa encontra respaldo nos instrumentos oficiais de planejamento municipal, em especial no Plano Plurianual (PPA) e na Lei Orçamentária Anual (LOA), por meio das ações vinculadas ao Fundo Municipal de Trânsito, destinadas à execução de políticas públicas voltadas à mobilidade urbana, sinalização viária e prevenção de acidentes.

2.4.4. A demanda também se alinha às competências legais atribuídas ao Município no âmbito da municipalização do trânsito, bem como às diretrizes previstas no Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), que estabelece como dever do órgão municipal de trânsito promover medidas de engenharia, sinalização e operação do tráfego, visando garantir condições seguras de circulação e travessia de pedestres.

2.4.5. Dessa forma, a presente demanda está plenamente alinhada aos instrumentos oficiais de planejamento da Secretaria de Segurança e Trânsito, contribuindo para o fortalecimento da política municipal de segurança viária, para a preservação do patrimônio público e para o aprimoramento da mobilidade urbana no Município.

2.5. Análise de contratações anteriores para identificar as inconsistências ocorridas.

2.5.1. Considerando que esta é a primeira contratação específica destinada à manutenção, monitoramento e substituição de componentes dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente instalados no Município, não há histórico de contratação anterior equivalente para análise de inconsistências na execução contratual.

2.5.2. Registra-se que os equipamentos atualmente instalados foram adquiridos por meio do Pregão Eletrônico nº 02/2024, processo já encerrado, o qual teve por objeto o fornecimento e implantação dos conjuntos de sinalização. Contudo, referido processo não contemplou serviços contínuos de manutenção preventiva/corretiva ou monitoramento remoto, razão pela qual não se aplica análise de inconsistências relativas à prestação de serviços.

2.6. Requisitos necessários para a contratação

2.6.1. Considerando a necessidade de garantir o funcionamento contínuo e seguro do sistema de sinalização viária luminosa inteligente instalado no Município, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) A empresa contratada deverá executar os serviços de monitoramento remoto por meio de plataforma/software em nuvem, com capacidade de acompanhamento contínuo do status dos equipamentos, incluindo alertas de falhas e histórico de ocorrências.
- b) O sistema de monitoramento deverá operar de forma ininterrupta, com disponibilidade mínima de operação compatível com a criticidade do serviço, garantindo o acompanhamento dos equipamentos durante toda a vigência contratual.
- c) A contratada deverá disponibilizar conectividade entre os equipamentos e o software em nuvem, incluindo chips

de comunicação e todos os recursos necessários para transmissão de dados, sem ônus adicional além do previsto no contrato.

- d) A contratação deverá contemplar a realização de manutenções preventivas mensais em todos os equipamentos abrangidos, incluindo limpeza, ajustes, calibrações, testes funcionais, atualização de configurações, verificação de comunicação e avaliação da integridade física e estrutural.
- e) Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente capacitados e habilitados, com comprovação de experiência em manutenção de equipamentos eletrônicos de sinalização viária e sistemas de alimentação fotovoltaica off-grid.
- f) A contratada deverá garantir atendimento às demandas de manutenção corretiva sempre que identificado defeito ou falha operacional, assegurando o restabelecimento do funcionamento dos equipamentos no menor prazo possível.
- g) Deverá ser possível a substituição de componentes e peças, quando necessário, mediante comprovação técnica e documental, incluindo relatório de manutenção, registro fotográfico e devolução da peça substituída à fiscalização, quando aplicável.
- h) Os componentes e peças fornecidos deverão ser novos, compatíveis com os equipamentos já instalados (Semaled) evitando incompatibilidades técnicas e garantindo o pleno funcionamento do sistema.
- i) A contratada deverá emitir relatórios periódicos de manutenção e monitoramento, contendo informações mínimas sobre inspeções realizadas, condições de funcionamento, ocorrências registradas, peças substituídas, localização dos equipamentos atendidos e recomendações técnicas.
- j) A contratada deverá garantir a propriedade integral dos dados gerados pelo sistema ao Município, sendo responsável pelo armazenamento seguro das informações em ambiente de nuvem, incluindo mecanismos de backup e disponibilidade durante a vigência contratual.
- k) Os serviços e fornecimentos deverão atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo as diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), resoluções do CONTRAN, normas de segurança elétrica e demais regulamentações pertinentes.
- l) Sempre que tecnicamente possível, deverão ser observados critérios de sustentabilidade, priorizando materiais duráveis, de maior vida útil, e práticas que reduzam desperdícios, substituições desnecessárias e descarte inadequado de componentes.
- m) A contratada deverá disponibilizar suporte técnico e canal de atendimento para registro de ocorrências, acompanhamento de chamados e comunicação com a fiscalização do contrato.
- n) A execução dos serviços deverá contemplar todos os custos necessários à prestação adequada, incluindo deslocamentos, mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e insumos necessários à manutenção preventiva e corretiva.

2.6.2. Qualificação técnica

2.6.2.1. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa, será exigida a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para a execução de serviços de natureza semelhante ao objeto da licitação, em grau de complexidade equivalente ou superior, do(s) item(s) para os quais apresentar proposta.

2.6.2.2. A exigência justifica-se pela necessidade de garantir que a futura contratada possua experiência prévia, estrutura e capacidade técnica compatíveis com a execução eficiente e segura dos serviços, dada sua relevância para o interesse público, mobilidade urbana e segurança viária.

2.6.2.3. No ato da assinatura do contrato a empresa vencedora deverá apresentar equipe de profissionais habilitados à manutenção dos equipamentos de fiscalização eletrônica e Certidão de Registro de Regularidade de situação junto ao CREA do responsável técnico, e o vínculo empregatício entre o proponente o profissional que será o responsável técnico.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Com o objetivo de identificar soluções disponíveis no mercado capazes de atender à necessidade descrita neste Estudo Técnico Preliminar, foi realizado levantamento de mercado considerando as características técnicas dos equipamentos já instalados no Município, práticas administrativas adotadas por outros entes públicos e a realidade operacional do Município de Toledo.

3.1.1. O Município possui atualmente equipamentos de sinalização vertical ativa luminosa inteligente, adquiridos por meio do Pregão Eletrônico nº 02/2024, os quais se encontram implantados em pontos estratégicos da malha viária urbana. Trata-se de solução composta por módulos LED, estrutura vertical de sinalização, sistema de alimentação fotovoltaica off-grid, componentes eletrônicos internos, comunicação/telemetria e possibilidade de monitoramento remoto.

3.1.2. Considerando que os equipamentos já foram adquiridos e constituem patrimônio público municipal, a necessidade atual da Administração não se refere à implantação inicial de novo sistema, mas sim à contratação de empresa especializada para garantir a continuidade operacional e a preservação do investimento realizado, mediante a execução de rotinas periódicas de manutenção preventiva mensal, atendimento de manutenções corretivas e substituição de componentes e peças, conforme demanda.

3.1.3. Observou-se que a tecnologia de sinalização viária ativa luminosa inteligente encontra-se disponível no mercado nacional e vem sendo progressivamente adotada por entes públicos, especialmente em locais considerados críticos para segurança viária, como travessias elevadas, faixas de pedestres, áreas escolares, pontos com maior incidência de acidentes e vias de grande fluxo, devido ao aumento de visibilidade e reforço da atenção dos condutores.

3.1.4. Ressalta-se, entretanto, que ainda é comum em muitos municípios a utilização predominante de sinalização convencional, como placas refletivas tradicionais e dispositivos semafóricos clássicos, sem monitoramento remoto e sem sensores inteligentes, principalmente em razão de custos e estrutura operacional disponível. Dessa forma, embora a tecnologia utilizada pelo Município de Toledo não seja inédita ou exclusiva, sua contratação exige requisitos técnicos específicos, especialmente quanto à compatibilidade de componentes, conectividade e funcionamento integrado do sistema.

3.1.5. A análise demonstrou que o mercado dispõe de empresas capazes de prestar os serviços necessários, abrangendo manutenção preventiva periódica, manutenção corretiva sob demanda, reposição de componentes eletrônicos, fornecimento de conectividade e suporte técnico para operação e monitoramento remoto dos equipamentos.

3.1.6. Destaca-se que, devido à natureza do objeto, os serviços de manutenção não se limitam a substituições simples de materiais, exigindo atuação especializada em sistemas eletroeletrônicos, integração de sensores e comunicação remota, além de intervenções em sistemas de alimentação fotovoltaica e armazenamento de energia (baterias). Assim, verifica-se que a contratação de empresa especializada é essencial para assegurar desempenho adequado, continuidade do serviço e mitigação de riscos operacionais.

3.2. Metodologia adotada

3.2.1. Para a realização do levantamento de mercado, foram adotadas as seguintes providências:

- a) Consulta a fornecedores especializados na manutenção e fornecimento de componentes para sinalização viária ativa luminosa inteligente;
- b) Análise técnica das especificações e características dos equipamentos instalados no Município, considerando sua exposição permanente a intempéries, desgaste natural e possibilidade de vandalismo;
- c) Pesquisa em bases públicas de contratações, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e portais oficiais de transparência, visando identificar contratações similares e parâmetros de referência quanto a modelos de execução;
- d) Levantamento interno junto à área técnica responsável, com consolidação das necessidades de manutenção preventiva mensal e dos quantitativos estimados de componentes passíveis de substituição.

3.2.2. Verificou-se que parte significativa das contratações públicas disponíveis se refere à sinalização viária convencional (placas, pintura viária, tachões e dispositivos físicos), não contemplando as particularidades técnicas de sistemas inteligentes com telemetria, monitoramento remoto e alimentação fotovoltaica.

3.2.3. Também se constatou que algumas contratações públicas identificadas, especialmente aquelas relacionadas a sistemas tecnológicos de trânsito, adotam modelo de pagamento mensal fixo associado à locação ou comodato de equipamentos, incluindo manutenção e operação contínua. Contudo, esse formato apresenta composição de custos distinta do modelo adotado pelo Município de Toledo, que possui equipamentos próprios e busca contratar a manutenção preventiva e corretiva, além do fornecimento de componentes, conforme necessidade efetiva.

3.3. Referências de contratações similares

3.3.1. Durante a pesquisa, foram identificados editais e atas de registro de preços de outros entes públicos relacionados à sinalização viária, especialmente voltados à implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical convencional.

3.3.2. Entre as referências consultadas, destacam-se:

- a) Município de Lindóia/SP – Pregão Eletrônico nº 021/2025. Objeto: Registro de preços para contratação de serviços de manutenção e renovação da sinalização viária horizontal e vertical.
- b) Município de Canoas/RS – Edital nº 208/2025. Objeto: Registro de preços para implantação de sinalização viária vertical, horizontal e dispositivos físicos em vias públicas.
- c) Município de Imperatriz/MA – Ata de Registro de Preços nº 004/2025. Objeto: Registro de preços para

fornecimento e instalação de sinalização viária vertical e horizontal.

3.3.3. Ressalta-se que as referências acima tratam predominantemente de sinalização viária convencional, envolvendo placas, suportes, pintura viária, tachões e dispositivos físicos, não abrangendo a tecnologia de sinalização ativa luminosa inteligente utilizada pelo Município de Toledo, a qual envolve módulos LED, sistema fotovoltaico, comunicação remota e monitoramento via software em nuvem.

3.3.4. Dessa forma, embora tais contratações tenham sido consultadas como parâmetro de identificação de práticas administrativas e de requisitos gerais aplicáveis à sinalização viária, seus valores não foram utilizados diretamente para composição da estimativa de custos desta contratação, por ausência de compatibilidade técnica e por apresentarem composição de serviços e fornecimentos distinta do objeto deste estudo.

3.3.5. Destaca-se que a pesquisa realizada em bases públicas (PNCP e portais oficiais) considerou o período aproximado de 12 (doze) meses anteriores à elaboração deste ETP, não sendo identificadas contratações públicas plenamente compatíveis com o objeto pretendido, especialmente no que se refere à manutenção integrada de sinalização viária ativa luminosa inteligente com monitoramento remoto, conectividade, alimentação fotovoltaica e reposição de componentes eletrônicos.

3.3.6. Verificou-se ainda que parte das contratações disponíveis adota modelo de locação ou comodato, com pagamento mensal fixo e serviços integrados, o que inviabiliza a comparação direta de preços com o modelo adotado por Toledo, que possui equipamentos próprios e prevê execução de serviços e substituições conforme necessidade real.

3.4. Conclusão técnica e econômica

3.4.1. O levantamento de mercado evidenciou que existe oferta no mercado para execução de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva de sinalização viária ativa luminosa inteligente, bem como fornecimento de componentes compatíveis com sistemas já instalados.

3.4.2. Considerando que o Município já possui os equipamentos implantados, adquiridos por meio do Pregão Eletrônico nº 02/2024, conclui-se que a solução mais eficiente, técnica e economicamente adequada consiste na contratação de empresa especializada para execução de inspeções/manutenções preventivas mensais, atendimento corretivo sob demanda, fornecimento e substituição de peças, bem como suporte ao monitoramento remoto e conectividade necessária ao funcionamento do sistema.

3.4.3. A contratação proposta permitirá preservar o investimento público realizado, prolongar a vida útil dos equipamentos, reduzir falhas operacionais, assegurar maior segurança viária e garantir continuidade da sinalização em pontos críticos da cidade.

3.4.4. A ausência de referências plenamente compatíveis em tecnologia inteligente no período considerado (1 ano) justifica a formação de preço a partir de orçamentos especializados.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

4.1. A solução escolhida consiste na realização de processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, com critério de julgamento pelo menor preço global, visando à formalização de Ata de Registro de Preços (SRP), com vigência estimada de 12 (doze) meses, para contratação integrada dos serviços e fornecimentos necessários à manutenção, monitoramento, operação e reposição de componentes dos equipamentos de sinalização vertical ativa luminosa inteligente instalados no Município.

4.1.1. Considerando que o Município já possui equipamentos implantados e em operação, adquiridos em processo anterior, a contratação não se refere à implantação inicial de um novo sistema, mas sim à garantia de continuidade operacional, preservação do investimento público realizado e manutenção da funcionalidade dos equipamentos existentes, mediante prestação de serviços técnicos especializados e fornecimento de componentes compatíveis, conforme necessidade.

4.1.2. A contratação compreenderá, de forma unificada, os seguintes componentes:

- a) Serviço de monitoramento remoto via software, incluindo software em nuvem, chips de comunicação e conectividade entre os equipamentos e a plataforma de gerenciamento;
- b) Serviços de manutenção preventiva mensal, com limpeza, ajustes, calibragem, verificação de comunicação, configuração de software, coleta e envio de dados ao servidor indicado, bem como acompanhamento de funcionalidade e desempenho dos equipamentos;
- c) Serviços de manutenção corretiva, incluindo assistência técnica e intervenções necessárias ao restabelecimento do funcionamento dos equipamentos, conforme demandas identificadas em campo ou pelo sistema de monitoramento;
- d) Substituição e fornecimento de componentes e peças, incluindo materiais e mão de obra, tais como luminárias, placas, módulos eletrônicos, câmeras de detecção, baterias, estruturas metálicas, gabinetes, painéis

fotovoltaicos, controladores de carga, fontes de alimentação, modems de transmissão e demais itens necessários à manutenção do sistema;

- e) Fornecimento e implantação de novos conjuntos de sinalização vertical ativa inteligente, Tipos I, II e III, destinados à reposição de equipamentos danificados, substituições decorrentes de desgaste, vandalismo ou ampliação pontual conforme necessidade da Administração.

4.1.3. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) mostra-se adequada e vantajosa, pois permite que os serviços corretivos e os fornecimentos de peças e componentes sejam executados e pagos conforme demanda efetiva, considerando a imprevisibilidade de ocorrências como falhas técnicas, intempéries e vandalismo, assegurando maior flexibilidade administrativa e controle orçamentário, sem comprometer a continuidade da sinalização viária.

4.1.4. A contratação integrada visa assegurar maior eficiência operacional e administrativa, tendo em vista que os serviços de monitoramento, manutenção preventiva, manutenção corretiva e substituição de componentes constituem atividades interdependentes e essenciais para garantir a confiabilidade do sistema existente, reduzindo riscos de incompatibilidade técnica e evitando conflitos ou sobreposição de responsabilidades entre fornecedores distintos.

4.1.5. A execução contratual deverá garantir o pleno funcionamento do sistema, incluindo a manutenção das condições adequadas de visibilidade luminosa, comunicação, autonomia energética e detecção de pedestres, assegurando que os equipamentos permaneçam em operação contínua, com desempenho compatível com sua finalidade pública.

4.1.6. As ações de manutenção deverão abranger inspeções periódicas, limpeza de componentes externos e internos, ajustes de câmeras e sensores, verificação de conexões elétricas, avaliação do sistema fotovoltaico off-grid, testes de funcionamento e validação da comunicação entre os equipamentos e o software em nuvem, bem como a substituição de peças quando necessário, mediante comprovação técnica e registros que permitam rastreabilidade do serviço executado.

4.1.7. Por fim, destaca-se que a solução proposta busca preservar o investimento público realizado, especialmente considerando que os equipamentos foram adquiridos por meio do Pregão Eletrônico nº 02/2024 e encontram-se atualmente fora do período de garantia. Dessa forma, a contratação assegura a continuidade das políticas públicas de segurança viária, reduz riscos de falhas operacionais e contribui diretamente para a prevenção de acidentes e a melhoria da mobilidade urbana no Município.

4.2. Lei Complementar nº 123/2006

4.2.1. Não será concedido o tratamento diferenciado de contratação em cotas às microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), previsto nos artigos 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006, em razão da inviabilidade técnica e econômica da divisão do objeto.

4.2.2. Essa decisão fundamenta-se no fato de que o valor total da contratação supera R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) e, embora parte do objeto possa ser considerada de natureza divisível, essa segmentação não se revela vantajosa para a Administração Pública, podendo comprometer a integridade e a eficiência da execução contratual. Em outras palavras, a divisão em cotas poderia representar prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

4.2.3. Dessa forma, com base no inciso III do artigo 49 da Lei Complementar nº 123/2006, o tratamento diferenciado relativo à contratação em cotas não será aplicado nesta licitação, considerando fatores como a necessidade de padronização e qualidade técnica dos serviços, os benefícios da economia de escala refletidos no custo total da contratação e a eficiência na gestão contratual.

4.2.4. Ressalta-se, contudo, que permanecem assegurados às ME e EPP os demais benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/2006, tais como o prazo para regularização fiscal (art. 43) e a preferência em caso de empate ficto (arts. 44 e 45), observadas as condições legais.

4.3. Estimativa das quantidades

4.3.1. Os quantitativos estimados para a presente contratação foram definidos com base em levantamento técnico realizado pelo setor responsável, considerando o número de equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente atualmente instalados no Município, bem como a previsão de ampliação ou substituição do sistema em casos de perda total dos equipamentos existentes.

4.3.1.1. Para fins de dimensionamento dos quantitativos estimados, apresenta-se abaixo a relação resumida dos equipamentos atualmente instalados, por localidade e tipologia (Tipos I, II e III), que serviu de base para a definição das demandas de manutenção preventiva, corretiva e estimativas de reposição.

ENDEREÇO	TIPO I	TIPO II	TIPO III
Av. José João Muraro x Rua Paraná	2		1
Rua Saturno x Rua Princesa Isabel			1

Av. Parigot de Souza x Rua Santa Catarina			1
Av. Parigot de Souza x Rua Guaíra			1
Rua Guaíra, frente PREMEN			1
Av. Min. Cirne Lima x Rua Carmem Miranda	2		1
Av. Min Cirne Lima x Rua Vicente Roos	2		1
Av. Min. Cirne Lima x Rua Orlando Dezem	2		1
Rua Cristo Rei x Rua Prata			1
Rua Guarani x Rua Guanabara	2		1
Av. Maripá x Rua Dr. Flores	2		1
Rua Primeiro de Maio, nº 628			1
Rua Primeiro de Maio x Rua do Herval			1
Rua Cap. Leônidas Marquês x Rua Santa Gema		1	
Av. Sen. Atilio Fontana x Rua Luís Dalcanale Filho			1
Rua Carlos Sbaraini x Rua Oswaldo Aranha		1	
Rua Carlos Sbaraini x Rua Normélio Michelin		1	
Rua Carlos Sbaraini x Rua José Angelo Bombardelli		1	
Av. Rio Pardo, Distrito de Vila Nova			1
Rua Haroldo Hamilton, nº 478			1
Rua Irmão Nicolau, frente Usina do Conhecimento			1
Rua Raimundo Leonardi, frente Parque Ecológico Diva Paim Barth			1
TOTAL	12	4	18

4.3.1.2. Para a composição da estimativa, foram considerados os seguintes fatores: (i) o quantitativo atual de equipamentos em operação; (ii) a frequência mensal prevista para execução das inspeções/manutenções preventivas; (iii) a necessidade de manutenção corretiva eventual, decorrente de falhas técnicas, desgaste natural, intempéries, oscilações elétricas e atos de vandalismo; e (iv) a necessidade de substituição de componentes e peças, incluindo reserva técnica compatível com a criticidade do serviço e a exposição dos equipamentos em via pública.

4.3.2. Ressalta-se que, em razão da natureza do objeto e da imprevisibilidade de ocorrências como vandalismo, acidentes de trânsito e eventos climáticos, parte dos quantitativos foi definida com margem de reserva técnica, a fim de garantir a continuidade do serviço e evitar descontinuidade operacional dos equipamentos.

4.3.2.1. Por fim, destaca-se que os cálculos de estimativa que fundamentam os quantitativos previstos encontram-se consolidados no **Anexo I – Estimativa das quantidades**, acompanhado das respectivas memórias de cálculo e justificativas técnicas.

4.4. Estimativa do preço da contratação

4.4.1. A estimativa do preço da contratação foi elaborada com base em pesquisa de mercado, mediante coleta de orçamentos junto a fornecedores especializados e análise dos valores compatíveis com o objeto.

4.4.2. Com base na metodologia adotada, o preço de referência para cada item foi definido pelo menor preço, média e mediana dos valores válidos e considerados, como forma de garantir a estimativa mais vantajosa e conservadora para a Administração Pública.

4.4.2.1. Os valores apurados e a composição consolidada da estimativa de preços encontram-se detalhados no **Anexo II – Estimativa do preço da contratação**, parte integrante deste processo.

4.4.3. Dessa forma, o valor total estimado da contratação é de **R\$ 2.328.290,08** (dois milhões, trezentos e vinte e oito mil, duzentos e noventa reais e oito centavos).

5. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

5.1. A presente contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, em lote único, com julgamento pelo menor preço global, abrangendo os serviços de monitoramento remoto, manutenção preventiva mensal, manutenção corretiva, fornecimento e substituição de componentes, bem como a implantação eventual de novos conjuntos de sinalização viária luminosa inteligente do Município.

5.1.1. A decisão pelo não parcelamento fundamenta-se no disposto no art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, considerando que a execução integrada do objeto representa a alternativa mais técnica, segura e economicamente vantajosa para a Administração, em razão da interdependência entre as atividades e da necessidade de padronização operacional do sistema.

5.1.2. Os serviços e fornecimentos compreendidos na contratação possuem características complementares e

interligadas, compondo um sistema único de sinalização viária inteligente, que depende do funcionamento conjunto e contínuo de seus componentes, especialmente quanto à comunicação, monitoramento remoto, alimentação fotovoltaica off-grid, sensores de detecção, módulos luminosos e controle eletrônico.

5.1.3. A fragmentação do objeto em contratos distintos poderia acarretar incompatibilidades técnicas, duplicidade de responsabilidades e riscos operacionais, especialmente considerando que:

- a) os equipamentos dependem de conectividade e comunicação contínua com software em nuvem para funcionamento adequado e monitoramento remoto;
- b) a execução das inspeções/manutenções preventivas e corretivas exige conhecimento técnico específico sobre a integração entre sensores, módulos eletrônicos, comunicação e sistema fotovoltaico;
- c) a substituição de componentes demanda compatibilidade integral com os equipamentos já instalados, sob risco de perda de desempenho, falhas de comunicação ou interrupções operacionais;
- d) o armazenamento e gerenciamento dos dados gerados pelo sistema exigem padronização de configuração, segurança e rastreabilidade dos registros, incluindo relatórios e históricos de manutenção.
- e) a fragmentação pode gerar falhas na telemetria e no sistema fotovoltaico.

5.1.3.1. Além disso, a previsão de fornecimento e implantação de novos conjuntos de sinalização na mesma contratação visa assegurar a compatibilidade plena entre os novos equipamentos e o sistema já existente, garantindo integração total ao ambiente tecnológico implantado e evitando divergências técnicas ou limitações operacionais.

5.1.4. A contratação descentralizada por múltiplos fornecedores poderia dificultar a apuração de falhas, gerar sobreposição de responsabilidades e comprometer a eficiência da manutenção, especialmente diante de ocorrências imprevisíveis como vandalismo, acidentes de trânsito e intempéries, fatores que exigem resposta rápida e responsabilidade técnica unificada.

5.1.5. Dessa forma, a execução unificada por uma única contratada permitirá maior controle técnico e operacional sobre o sistema, garantindo padronização, continuidade do serviço, maior eficiência administrativa e economicidade, assegurando o funcionamento adequado da sinalização viária luminosa inteligente e contribuindo diretamente para a segurança no trânsito do Município.

5.1. A Contratação será global

6. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

6.1. Para a adequada execução da contratação, deverão ser adotadas previamente pela Administração as seguintes providências:

- a) Designação formal de servidor(es) responsável(is) pela gestão e fiscalização do contrato, incluindo fiscal técnico e fiscal administrativo, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021;
- b) Disponibilização, à futura contratada, da relação atualizada dos equipamentos instalados, contendo localização, tipologia (Tipos I, II e III) e informações necessárias para identificação dos pontos de instalação e acesso;
- c) Organização interna de fluxo para abertura de chamados, acompanhamento de ocorrências e validação dos serviços executados, incluindo definição de responsável pelo recebimento de relatórios e comprovações técnicas;
- d) Definição dos procedimentos para controle de substituição de componentes, incluindo exigência de relatório técnico, registro fotográfico e devolução das peças substituídas, quando aplicável;
- e) Garantia de acesso da equipe contratada aos locais de instalação dos equipamentos, mediante alinhamento prévio de horários e condições de segurança, considerando que parte dos equipamentos encontra-se instalada em vias públicas de alto fluxo;
- f) Verificação de compatibilidade administrativa e operacional para recebimento e conferência dos dados gerados pelo sistema de monitoramento remoto, incluindo a indicação de servidor responsável pela validação dos registros e informações disponibilizadas em nuvem;
- g) Caso necessário, realização de reunião inicial (kick-off) entre contratada e Administração para alinhamento dos procedimentos operacionais, rotinas de manutenção preventiva mensal e protocolos de atendimento corretivo;
- h) Avaliação e, se necessário, capacitação mínima dos servidores designados para fiscalização e acompanhamento do contrato, especialmente quanto à leitura de relatórios técnicos, validação de evidências fotográficas, conferência de funcionamento e registro de ocorrências.

6.1.1. Ressalta-se que não há necessidade de adequações estruturais significativas por parte do Município, considerando que os equipamentos já se encontram instalados e em funcionamento, sendo a contratação voltada principalmente à manutenção, monitoramento, reposição de componentes e eventual implantação de novos conjuntos, quando demandado.

6.2. As providências descritas são indispensáveis para garantir a efetividade da contratação, assegurando o acompanhamento adequado da execução contratual, o controle das substituições realizadas e a preservação do

patrimônio público, bem como a continuidade do funcionamento do sistema de sinalização viária luminosa inteligente.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

7.1. No momento, não existem contratações vigentes que guardem relação direta de interdependência com o objeto pretendido.

7.2. Registra-se que os equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente atualmente instalados no Município foram adquiridos por meio do Pregão Eletrônico nº 02/2024, processo já encerrado, não havendo contrato ativo relacionado à manutenção, monitoramento ou fornecimento de componentes desses equipamentos.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. A contratação dos serviços de monitoramento remoto, manutenção preventiva mensal, manutenção corretiva, substituição de componentes e eventual implantação de novos conjuntos de sinalização viária luminosa inteligente visa assegurar à Administração Municipal uma solução eficiente, contínua e economicamente vantajosa para a preservação e funcionamento do sistema de sinalização viária instalado no Município, contribuindo diretamente para a segurança no trânsito e a proteção de pedestres e condutores.

8.1.1. Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

- a) Garantir o funcionamento contínuo dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente, reduzindo falhas e indisponibilidades;
- b) Aumentar a segurança viária em pontos críticos, como travessias elevadas e faixas de pedestres, contribuindo para prevenção de acidentes;
- c) Assegurar agilidade no atendimento às ocorrências de manutenção corretiva, minimizando o tempo de interrupção dos equipamentos;
- d) Preservar o investimento público realizado com a aquisição e implantação dos equipamentos, prolongando sua vida útil e evitando substituições integrais desnecessárias;
- e) Garantir padronização técnica e operacional na execução dos serviços, com rastreabilidade das inspeções e intervenções realizadas;
- f) Viabilizar reposição imediata de componentes e peças essenciais, especialmente em casos de vandalismo, acidentes de trânsito, intempéries ou falhas técnicas;
- g) Permitir acompanhamento remoto e controle gerencial do desempenho dos equipamentos, por meio de software em nuvem e relatórios periódicos;
- h) Manter os dados gerados pelo sistema devidamente armazenados e disponíveis ao Município, assegurando histórico operacional e suporte à fiscalização contratual.

8.1.2. De forma complementar, a previsão de fornecimento e implantação de novos conjuntos de sinalização possibilita ampliar a cobertura do sistema em novos pontos estratégicos e substituir equipamentos eventualmente danificados de forma irreversível, garantindo continuidade das ações de segurança viária.

8.1.3. Esses resultados poderão ser mensurados por meio de indicadores como:

- a) percentual de equipamentos em funcionamento pleno por período;
- b) tempo médio de atendimento das ocorrências corretivas;
- c) quantidade de inspeções preventivas realizadas conforme cronograma mensal;
- d) número de falhas registradas e solucionadas por período;
- e) comparação entre custos previstos e serviços efetivamente executados, incluindo substituições realizadas;
- f) relatórios técnicos e evidências de execução (fotografias e registros de manutenção).

9. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

9.1. A contratação poderá gerar impactos ambientais pontuais relacionados principalmente ao descarte de componentes substituídos, como baterias, módulos eletrônicos, placas, sensores/câmeras, fontes de alimentação e demais resíduos eletroeletrônicos.

9.2. Como medidas mitigadoras, a contratada deverá realizar a destinação ambientalmente adequada dos materiais inservíveis, observando a legislação aplicável, especialmente as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como manter registro e rastreabilidade das substituições por meio de relatórios e comprovação técnica.

9.3. Ressalta-se que os equipamentos operam, em grande parte, com alimentação fotovoltaica off-grid, contribuindo para redução do consumo de energia elétrica convencional.

9.4. A responsabilidade pela correta destinação dos resíduos gerados será da contratada, cabendo à Administração Municipal fiscalizar o cumprimento das obrigações previstas.

10. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

10.1. Após a análise detalhada das necessidades da Secretaria de Segurança e Trânsito, das condições atuais de funcionamento dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente instalados no Município, das alternativas disponíveis no mercado e da viabilidade técnica e econômica da solução proposta, conclui-se que a contratação pretendida é plenamente VIÁVEL e necessária ao atendimento do interesse público.

10.2. A solução de contratação integrada dos serviços de monitoramento remoto, manutenção preventiva mensal, manutenção corretiva, substituição de componentes e eventual implantação de novos conjuntos de sinalização viária luminosa inteligente, com julgamento pelo menor preço global, mostrou-se a alternativa mais eficiente, segura e compatível com as capacidades operacionais da Administração, proporcionando maior padronização técnica, continuidade operacional e economicidade na gestão do sistema.

10.2.1. O estudo técnico evidenciou que:

- a) A solução atende diretamente às competências legais do Município no âmbito da municipalização do trânsito, contribuindo para o ordenamento viário e segurança de pedestres e condutores;
- b) A contratação é necessária considerando que os equipamentos instalados, adquiridos no Pregão Eletrônico nº 02/2024, encontram-se fora do período de garantia e estão sujeitos a desgaste natural, intempéries e vandalismo;
- c) Os quantitativos previstos foram definidos com base em levantamento técnico, considerando o número de equipamentos existentes e a previsão de expansão do sistema, estando consolidados no Anexo I – Estimativa de Quantitativos;
- d) Os riscos operacionais são gerenciáveis e poderão ser mitigados mediante fiscalização, comprovação documental das substituições e relatórios técnicos periódicos.

10.3. Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento da pretensão contratual, com a abertura do respectivo processo licitatório, visando à formação de **Ata de Registro de Preços** para a contratação dos serviços e fornecimentos necessários à manutenção e continuidade do sistema de sinalização viária luminosa inteligente do Município, pelo prazo de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado nos termos legais.

Toledo, 08 de abril de 2026.

Equipe responsável pela elaboração:

DANIELLE MESQUITA PEREIRA
Coordenadora Administrativa de Fundos Especiais

FABIANO DE PAULA LEITE FARIA
Engenheiro de Trânsito I

WESLEY CÉSAR CALLEGARI
Diretor do Departamento Administrativo

Aprovação:

O presente Estudo Técnico Preliminar já assinado pelos responsáveis por sua elaboração, fica devidamente aprovado pela autoridade competente.

ROGÉRIO DE LIMA
Secretário de Segurança e Trânsito

ANEXO I – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	UN	QTDE	JUSTIFICATIVA
71057	Serviço de monitoramento remoto via software para os conjuntos de sinalização vertical ativa inteligente. Incluso: Software em nuvem, chips de comunicação e conectividade entre equipamentos até o software em nuvem.	UN	840	O quantitativo foi estimado considerando 01 (uma) unidade mensal por equipamento existente e pelos equipamentos previstos para aquisição futura. Atualmente há 52 equipamentos instalados (Tipos I, II e III) e há previsão de aquisição de mais 18 unidades, totalizando 70 equipamentos. Assim, estimou-se 70 equipamentos x 12 meses = 840 unidades, garantindo o monitoramento contínuo durante toda a vigência contratual.
71058	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo I de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 placa de sinalização 2000 x 1000 mm, com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação (calibragem e ajuste de comunicação LoRa, limpeza de placa de sinalização, módulos led, painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	220	Atualmente existem 12 equipamentos do Tipo I, com previsão de aquisição de mais 6 unidades, totalizando 18 equipamentos. Considerando manutenção preventiva mensal, estimou-se 18 x 12 = 216 inspeções. O quantitativo foi arredondado para 220 unidades a fim de prever eventual necessidade de inspeção adicional no mês, em razão de falhas pontuais, vandalismo ou reforço preventivo extraordinário.
71059	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo II de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	75	Atualmente existem 4 equipamentos do Tipo II, com previsão de aquisição de mais 2 unidades, totalizando 6 equipamentos. Considerando manutenção preventiva mensal, estimou-se 6 x 12 = 72 inspeções. O quantitativo foi arredondado para 75 unidades para contemplar eventual necessidade de mais de uma inspeção mensal em situações específicas, como falhas de comunicação, vandalismo ou ajustes adicionais decorrentes de intempéries.

71060	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo III de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 02 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação, (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	555	O Tipo III é composto por 02 luminárias independentes. Atualmente há 18 equipamentos Tipo III instalados (totalizando 36 luminárias) e previsão de aquisição de mais 5 equipamentos Tipo III (totalizando mais 10 luminárias). Assim, estima-se um total de 46 luminárias. Considerando manutenção preventiva mensal, estimou-se $46 \times 12 = 552$ inspeções. O quantitativo foi arredondado para 555 unidades para prever inspeções adicionais durante a vigência, caso necessário.
71061	Substituição da placa de sinalização 2000x1000 mm com módulo piscante duplo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	Considerando a previsão total de 18 equipamentos Tipo I (existentes + novos), estimou-se quantitativo correspondente a aproximadamente 27,77% para reposição eventual. A previsão contempla situações de danos, desgaste natural, vandalismo, colisões ou perda de eficiência, assegurando a continuidade operacional do sistema.
71062	Substituição da luminária de sinalização com iluminação interna com módulo de iluminação duplo do equipamento sinalização vertical ativa inteligente, composta no Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	10	Considerando o total estimado de 52 luminárias (40 existentes + previsão de 12 novas), foi previsto quantitativo equivalente a aproximadamente 19,23% para reposição eventual. A previsão contempla ocorrências como vandalismo, acidentes de trânsito, intempéries, falhas técnicas e desgaste, garantindo pronta recomposição da sinalização.
71063	Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, composto por gabinete, bateria, controlador de carga, módulo piscante, módulo de comunicação, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	Considerando a previsão total de 18 equipamentos Tipo I, estimou-se quantitativo equivalente a aproximadamente 27,77% para substituição completa. A previsão atende casos de falha severa, queima de componentes, vandalismo ou comprometimento do gabinete e circuitos internos, assegurando o restabelecimento do funcionamento.
71064	Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III, composto por gabinete, baterias, controlador de carga, módulo de comunicação e processamento dos dados, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	6	Considerando o total estimado de 52 equipamentos (40 existentes + previsão de 12 novos), foi previsto quantitativo equivalente a aproximadamente 9,61% para substituição completa. A previsão contempla falhas graves, surtos elétricos, vandalismo e danos irreversíveis, garantindo rápida recomposição do sistema.
71065	Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Painel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	UN	5	Considerando a previsão total de 18 equipamentos Tipo I, foi previsto quantitativo equivalente a aproximadamente 27,77% para reposição eventual. A previsão considera perda de eficiência, falhas no sistema de carregamento, vandalismo, impactos e desgaste por exposição contínua ao tempo.

71066	Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	UN	10	Considerando o total estimado de 52 equipamentos (40 existentes + previsão de 12 novos), foi previsto quantitativo equivalente a aproximadamente 19,23% para substituição eventual, contemplando danos por intempéries, vandalismo, perda de eficiência energética e falhas no sistema fotovoltaico, assegurando autonomia do equipamento.
71067	Substituição da câmera de detecção de pedestres do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	25	Foi previsto quantitativo ampliado considerando que as câmeras/sensores possuem maior suscetibilidade a falhas técnicas, vandalismo, queima de componentes e necessidade de substituição por evolução tecnológica ou perda de desempenho. A previsão visa garantir disponibilidade imediata para restabelecimento do sistema de detecção de pedestres.
71068	Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I ou Tipo II. Incluso: Material e mão de obra.	UN	5	Considerando o parque estimado de equipamentos Tipo I e Tipo II e a exposição a acidentes e intempéries, foi previsto quantitativo para substituição emergencial de estruturas metálicas em caso de colisões, vendavais, corrosão ou necessidade de relocação, garantindo a continuidade e segurança do sistema.
71070	Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	5	Considerando 18 estruturas existentes e previsão de aquisição de mais 5, foi estimado quantitativo para reposição em caso de acidente, vendaval, vandalismo ou necessidade de remanejamento/relocação dos equipamentos, garantindo restabelecimento célere do sistema.
71071	Substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	Considerando a previsão total de 18 equipamentos Tipo I, foi estimado quantitativo equivalente a aproximadamente 27,77% para substituição eventual. A previsão contempla casos de vandalismo, corrosão, impactos ou perda da vedação, que comprometam a proteção dos componentes internos e o funcionamento do equipamento.
71072	Substituição do gabinete sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	Quantitativo estimado para reposição eventual de gabinetes dos equipamentos Tipo II e Tipo III, considerando exposição permanente ao tempo, risco de vandalismo e danos físicos. A previsão busca garantir a pronta recomposição do invólucro e a continuidade do funcionamento do sistema.
71073	Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	15	As baterias possuem vida útil limitada e sofrem degradação por ciclos de carga/descarga, variações climáticas e desgaste natural, podendo comprometer a autonomia do equipamento. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva durante a vigência, garantindo o funcionamento contínuo e seguro do sistema.

71074	Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	50	Considerando a maior quantidade de equipamentos Tipo II e III e a maior demanda energética desses conjuntos, foi estimado quantitativo superior para reposição de baterias. A previsão contempla desgaste natural, falhas elétricas, vandalismo e perda de capacidade de carga, assegurando autonomia noturna e continuidade da operação.
71075	Substituição da fonte de alimentação chaveada industrial AC/DC do equipamento de alimentação híbrido do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	A fonte de alimentação é componente essencial e está sujeita a falhas por surtos elétricos, oscilações de tensão e desgaste eletrônico. O quantitativo foi estimado para reposição corretiva durante a vigência contratual, garantindo estabilidade do sistema híbrido e evitando paralisação do equipamento.
71076	Substituição do módulo de processamento do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, Tipo II ou Tipo III. Incluso: módulo de processamento. Material e mão de obra.	UN	10	O módulo de processamento é responsável pelo controle operacional, comunicação e automação do equipamento. Está sujeito a falhas por umidade, surtos elétricos, superaquecimento ou defeitos internos. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, assegurando continuidade do funcionamento do sistema de sinalização inteligente.
65406	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I, composto de: placa de sinalização 2000x1000mm com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação. Fornecimento e implantação.	UN	6	Quantitativo previsto para ampliação do sistema em novos pontos de travessia de pedestres e para substituição integral em caso de perda total dos equipamentos existentes, em razão de vandalismo, colisões, intempéries severas ou necessidade de remanejamento.
65407	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II, composto de: placa de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 01 braço projetado cônico. Fornecimento e implantação.	UN	2	Quantitativo previsto para implantação em locais estratégicos definidos pelo Município, considerando a necessidade de reforço da segurança viária e eventual substituição integral de equipamentos danificados por vandalismo, acidentes ou falhas irreparáveis.
65408	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III, composto de: 02 placas de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 02 braços projetado cônico. Fornecimento e implantação.	UN	5	Quantitativo previsto para ampliação da cobertura de sinalização em travessias de maior fluxo e para reposição integral em casos de danos irreversíveis por vandalismo, colisões ou intempéries, garantindo a continuidade e eficácia do sistema de sinalização ativa inteligente.
71077	Substituição de módulo piscante do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O módulo piscante opera continuamente e está sujeito a desgaste dos LEDs, falhas eletrônicas, danos por surtos elétricos e vandalismo. O quantitativo foi estimado para reposição corretiva, assegurando a visibilidade e eficiência da sinalização de advertência ao pedestre.

71078	Substituição de painel em polímero pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	16	Os painéis pictograma ficam expostos à radiação UV, intempéries e riscos de vandalismo, podendo sofrer trincas, deformações e perda de legibilidade. O quantitativo foi previsto para reposição eventual, garantindo padronização visual e correta interpretação da sinalização.
71079	Substituição de conjunto de módulo led interno para retroiluminação do pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	Os módulos de retroiluminação podem falhar por desgaste, superaquecimento ou defeitos eletrônicos, comprometendo a visibilidade noturna do pictograma. O quantitativo foi estimado para reposição corretiva, assegurando a funcionalidade e segurança do sistema.
71080	Substituição de módulo led para iluminação da faixa de pedestre da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	15	Os módulos de iluminação da faixa operam sob alta demanda e são essenciais para a segurança do pedestre. O quantitativo foi previsto considerando desgaste natural, falhas por surtos elétricos e vandalismo, garantindo reposição rápida e continuidade do serviço.
71081	Substituição de caixa em alumínio da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	A caixa em alumínio protege componentes internos e pode ser danificada por impactos, vandalismo, corrosão ou deformações. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, assegurando proteção adequada dos componentes eletrônicos e continuidade do funcionamento.
71082	Substituição de painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Painel solar, suporte, material e mão de obra.	UN	10	Painéis solares estão sujeitos à perda de eficiência, danos físicos por intempéries, vandalismo e desgaste por exposição contínua. O quantitativo foi estimado para reposição eventual, garantindo o carregamento adequado das baterias e autonomia do sistema.
71083	Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O controlador de carga é essencial para o correto funcionamento do sistema fotovoltaico e pode falhar por surtos, desgaste ou umidade. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, evitando descarregamento do banco de baterias e interrupção do equipamento.
71084	Substituição de painel solar fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar, suporte, material e mão de obra.	UN	10	Considerando a exposição permanente ao tempo e riscos de vandalismo, o quantitativo foi estimado para reposição corretiva de painéis solares danificados ou com perda de eficiência, assegurando a autonomia energética dos equipamentos Tipo II e III.
71085	Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar com suporte. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O controlador de carga é componente crítico do sistema fotovoltaico e pode sofrer falhas por surtos elétricos, desgaste ou umidade. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, garantindo continuidade do carregamento das baterias e funcionamento do equipamento.
71086	Substituição de modem de transmissão de dados do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	20	O modem é essencial para transmissão de dados e monitoramento remoto, estando sujeito a falhas por oscilações elétricas, umidade, intempéries e obsolescência tecnológica. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, assegurando conectividade e continuidade do monitoramento.

71087	Substituição de módulo de comutação de fontes do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O módulo de comutação é responsável por gerenciar o fornecimento de energia do sistema híbrido, podendo sofrer falhas por desgaste ou surtos. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, garantindo estabilidade do fornecimento elétrico e operação contínua.
71088	Substituição de módulo de controle e monitoramento de temperatura do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O módulo de temperatura auxilia na proteção dos componentes eletrônicos contra superaquecimento e falhas operacionais. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, assegurando estabilidade e maior vida útil dos equipamentos instalados.
71089	Substituição de módulo de proteção de surtos do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O módulo de proteção contra surtos (DPS) atua diretamente em descargas atmosféricas e oscilações de tensão, podendo se degradar ao longo do tempo. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva/preventiva, garantindo proteção do sistema eletrônico e redução de falhas.
71090	Substituição de módulo de proteção de corrente elétrica do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	O módulo de proteção de corrente é componente essencial de segurança elétrica e pode falhar por sobrecarga, surtos ou desgaste. O quantitativo foi previsto para reposição corretiva, assegurando proteção contínua e funcionamento regular dos equipamentos.

ANEXO II – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	UN	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
71057	Serviço de monitoramento remoto via software para os conjuntos de sinalização vertical ativa inteligente. Incluso: Software em nuvem, chips de comunicação e conectividade entre equipamentos até o software em nuvem.	UN	840	R\$ 155,83	R\$ 130.897,20
71058	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo I de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 placa de sinalização 2000 x 1000 mm, com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação (calibragem e ajuste de comunicação LoRa, limpeza de placa de sinalização, módulos led, painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	220	R\$ 291,28	R\$ 64.081,60

71059	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo II de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 01 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis solares e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	75	R\$ 432,76	R\$ 32.457,00
71060	Serviço de manutenção preventiva em conjunto Tipo III de sinalização vertical ativa inteligente, composto de: 02 luminária de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação, (calibragem de sensores, limpeza de lentes, ajuste de câmeras, limpeza de placas luminosas, módulos led, ajuste e limpeza de painéis e quadro de comando, assistência técnica, configuração de software, coleta e envio ao servidor indicado, acompanhamento de aproveitamento e funcionalidade).	UN	555	R\$ 832,74	R\$ 462.170,70
71061	Substituição da placa de sinalização 2000x1000 mm com módulo piscante duplo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 8.561,45	R\$ 42.807,25
71062	Substituição da luminária de sinalização com iluminação interna com módulo de iluminação duplo do equipamento sinalização vertical ativa inteligente, composta no Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	10	R\$ 8.175,23	R\$ 81.752,30
71063	Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, composto por gabinete, bateria, controlador de carga, módulo piscante, módulo de comunicação, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 5.585,00	R\$ 27.925,00
71064	Substituição do quadro de comando completo do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III, composto por gabinete, baterias, controlador de carga, módulo de comunicação e processamento dos dados, fiação, conexões e demais itens para o pleno funcionamento. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	6	R\$ 19.113,31	R\$ 114.679,86
71065	Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Painel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 2.277,51	R\$ 11.387,55
71066	Substituição de conjunto fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar com suporte e controlador de carga. (Material e mão de obra).	UN	10	R\$ 5.007,20	R\$ 50.072,00

71067	Substituição da câmera de detecção de pedestres do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	25	R\$ 2.581,39	R\$ 64.534,75
71068	Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I ou Tipo II. Incluso: Material e mão de obra.	UN	5	R\$ 12.900,95	R\$ 64.504,75
71070	Substituição de estrutura metálica de fixação para equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	5	R\$ 17.271,79	R\$ 86.358,95
71071	Substituição do gabinete do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 2.166,03	R\$ 10.830,15
71072	Substituição do gabinete sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	5	R\$ 2.555,03	R\$ 12.775,15
71073	Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	15	R\$ 995,57	R\$ 14.933,55
71074	Substituição de bateria do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: (Material e mão de obra).	UN	50	R\$ 3.933,99	R\$ 196.699,50
71075	Substituição da fonte de alimentação chaveada industrial AC/DC do equipamento de alimentação híbrido do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 957,91	R\$ 9.579,10
71076	Substituição do módulo de processamento do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente Tipo I, Tipo II ou Tipo III. Incluso: módulo de processamento. Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.820,65	R\$ 28.206,50
65406	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I, composto de: placa de sinalização 2000x1000mm com módulo piscante duplo, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid e estrutura metálica de fixação. Fornecimento e implantação. Conforme especificações no termo de referência em anexo ao processo.	UN	6	R\$ 26.462,00	R\$ 158.772,00
65407	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II, composto de: placa de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo e sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 01 braço projetado cônico. Fornecimento e implantação. Conforme especificações no termo de referência em anexo ao processo.	UN	2	R\$ 40.531,97	R\$ 81.063,94

65408	Conjunto de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo III, composto de: 02 placas de sinalização com iluminação interna, módulo de iluminação duplo para cada placa, sistema de alimentação fotovoltaico off-grid, sistema de detecção de pedestres e estrutura metálica de fixação contemplando 01 coluna cônica e 02 braços projetado cônico. Fornecimento e implantação. Conforme especificações no termo de referência em anexo ao processo.	UN	5	R\$ 70.904,29	R\$ 354.521,45
71077	Substituição de módulo piscante do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.281,57	R\$ 22.815,70
71078	Substituição de painel em polímero pictografado da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	16	R\$ 1.841,63	R\$ 29.466,08
71079	Substituição de conjunto de módulo led interno para retroiluminação do pictograma da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.527,14	R\$ 15.271,40
71080	Substituição de módulo led para iluminação da faixa de pedestre da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II e III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	15	R\$ 1.886,79	R\$ 28.301,85
71081	Substituição de caixa em alumínio da sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.122,18	R\$ 21.221,80
71082	Substituição de painel fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Painel solar, suporte, material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.009,61	R\$ 10.096,10
71083	Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo I. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.070,96	R\$ 10.709,60
71084	Substituição de painel solar fotovoltaico do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar, suporte, material e mão de obra.	UN	10	R\$ 2.806,15	R\$ 28.061,50
71085	Substituição de controlador de carga do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Painel solar com suporte. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 1.517,41	R\$ 15.174,10
71086	Substituição de modem de transmissão de dados do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	20	R\$ 992,45	R\$ 19.849,00
71087	Substituição de módulo de comutação de fontes do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 702,02	R\$ 7.020,20
71088	Substituição de módulo de controle e monitoramento de temperatura do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 771,36	R\$ 7.713,60

71089	Substituição de módulo de proteção de surtos do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 669,82	R\$ 6.698,20
71090	Substituição de módulo de proteção de corrente elétrica do equipamento de sinalização vertical ativa inteligente, Tipo II ou Tipo III. Incluso: Material e mão de obra.	UN	10	R\$ 488,07	R\$ 4.880,70
VALOR TOTAL GERAL				R\$ 2.328.290,08	

Toledo, datado e assinado eletronicamente.



Documento assinado eletronicamente por **Danielle Mesquita Pereira, Assistente em Administração I**, em 28/04/2026, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wesley Cesar Callegari, Diretor(a) do Departamento Administrativo**, em 28/04/2026, às 16:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiano de Paula Leite Faria, Engenheiro(a) de Trânsito I**, em 28/04/2026, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rogério de Lima, Secretário(a) de Segurança e Trânsito**, em 29/04/2026, às 08:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.toledo.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0140123** e o código CRC **5957BCCD**.

Rua São Paulo, 750 Toledo - PR, CEP 85906-150, (45) 3196-2347 / (45) 3196-2348 / (45) 3196-2905
transitofmt@gmail.com - www.toledo.pr.gov.br

Processo nº 01.15.014030/2026-53

Documento nº 0140123v3



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

ANEXO 03
PREGÃO, NA FORMA ELETRÔNICA, Nº **XX**/2026

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL FINAL (licitante vencedor)

Apresentamos nossa proposta para prestação dos serviços objeto da presente licitação Pregão, na Forma Eletrônica nº **XX**/2026 acatando todas as estipulações consignadas no respectivo Edital e seus anexos.

IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE

NOME DA EMPRESA:

REPRESENTANTE e CARGO:

ENDEREÇO e TELEFONE:

CNPJ e INSCRIÇÃO ESTADUAL:

CARTEIRA DE IDENTIDADE e CPF:

AGÊNCIA e Nº DA CONTA BANCÁRIA:

PREÇO (READEQUADO AO LANCE VENCEDOR)

Deverá ser cotado, preço unitário e total por item, de acordo com o Termo de Referência.

PROPOSTA: R\$ (Por extenso)

CONDIÇÕES GERAIS

A proponente declara conhecer os termos do instrumento convocatório que rege a presente licitação.

PRAZO DE GARANTIA (SE HOUVER)

A garantia deverá ser da seguinte forma: para todos os **Lotes** de no mínimo _____, a contar do recebimento definitivo do objeto pela CONTRATANTE.

LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

De acordo com o especificado no Termo de Referência, deste Edital.

Obs.: No preço cotado já estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes e deslocamentos e outras quaisquer que incidam sobre a contratação.

VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL

No mínimo 90 (noventa) dias, contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

LOCAL E DATA

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

OBS: A INTERPOSIÇÃO DE RECURSO SUSPENDE O PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA ATÉ DECISÃO.



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

ANEXO 04 DECLARAÇÕES UNIFICADAS

PROPONENTE.....

ENDEREÇO:.....

CNPJ/MF: FONE: (0xx.....)

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório instaurado pela Prefeitura do Município de Toledo, que:

- a) Não fomos declarados inidôneos** para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas.
- b)** Estamos cientes e concordamos com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.
- c)** Não empregamos menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal](#).
- d)** Não possuímos empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#).
- e) Não possuímos pessoas em nosso quadro societário (contrato social, estatuto social), impedidas de contratar com o Município de Toledo-PR** nos termos do artigo 130 da Lei Orgânica c/c com o artigo 14 da Lei 14.133/21 e PREJULGADO nº 9 do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.
- f)** Cumprimos as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, previstas em lei e em outras normas específicas.
- g)** Estamos sob o **regime de microempresa ou empresa de pequeno porte**, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006. **SIM () NÃO ()**.

....., ... de de 2026.

Assinatura e Identificação do Responsável Legal e da Empresa

RG/CPF:



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

ANEXO 05

DECLARAÇÃO CONTENDO INFORMAÇÕES PARA FINS DE ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

1 – DA EMPRESA PROPONENTE:

Nome empresarial _____

Rua _____ nº _____

Bairro _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

CNPJ nº _____

Conta Corrente nº _____ Agência _____ Banco _____

Inscrição Estadual nº _____ Inscrição Municipal/ISS (alvará) nº _____

Telefone _____ E-mail _____

Contador da empresa _____ Telefone _____

2 - DO REPRESENTANTE LEGAL AUTORIZADO PARA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome _____

Função _____

Data de Nascimento _____

RG nº _____ Órgão emissor _____

CPF _____

Telefone _____ Celular _____

E-mail _____

Local e data: ____/____/2026.

**Assinatura e Identificação do
Responsável Legal e da Empresa**



MUNICÍPIO DE TOLEDO

Estado do Paraná

ANEXO 06

MINUTA DE ATA Nº XXX/2026

Ata de Registro de Preços que entre si celebram o **MUNICÍPIO DE TOLEDO** e a empresa _____, na forma abaixo.

Pela presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, de um lado o MUNICÍPIO DE TOLEDO, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua Raimundo Leonardi, Nº 1586, Município de Toledo, Estado do Paraná, inscrito no CNPJ/MF sob Nº 76.205.806/0001-88, neste ato devidamente representado pelo Prefeito Municipal, Sr. MARIO CÉSAR COSTENARO, residente e domiciliado nesta cidade, portador da CI/RG nº 13240795 SSP/PR, e inscrito no CPF/MF sob nº 564.268.449-34 e pelo _____, e de outro lado a empresa:

FORNECEDORA: _____, pessoa jurídica de direito privado, com sede à Rua _____ Nº _____, Bairro _____, CEP: _____, na cidade de _____, Estado _____, inscrito no CNPJ/MF sob Nº _____, Inscrição Estadual Nº _____, Inscrição Municipal/ISS Nº _____, neste ato representada pelo Sr. _____, residente e domiciliado a rua _____, na cidade de _____, Estado do _____, portador da CI/RG Nº _____ e do CPF/MF Nº _____, com os preços dos itens abaixo relacionados:

Resolvem registrar os preços abaixo descritos, com integral observância da Lei Federal 14.133/21, bem como Decreto Municipal nº 722/23, mediante as cláusulas e condições seguintes.

1. DO OBJETO

1.1. Registro de preço pelo período de 12 (doze) meses, para contratação global de empresa especializada na prestação de serviços integrados de fornecimento, instalação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente para faixas e travessias elevadas de pedestres, instalados no Município de Toledo, conforme a seguir:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE	UNID.	MARCA	VALOR POR ITEM	VALOR TOTAL
1							
2							

1.2. Documentação necessária para assinatura de Ata.

1.2.1. No ato da assinatura da Ata de Registro de Preços, a empresa vencedora deverá apresentar equipe de profissionais habilitados à manutenção dos equipamentos de fiscalização eletrônica e Certidão de Registro de Regularidade de situação junto ao CREA do responsável técnico.

1.2.1.1. O vínculo empregatício entre o proponente e o profissional que será o responsável técnico poderá ser comprovado através de um dos seguintes documentos:

a) Carteira de Trabalho (contendo as seguintes folhas: número de registro, qualificação civil, contrato de trabalho), ou

b) Ficha de registro de empregado (contendo os seguintes elementos: frente e verso, última alteração de salário, e se encontrar vistada pela DR), ou

c) Contrato de Prestação de Serviços entre o profissional autônomo (ou a ele equiparado) e a licitante ou documento equivalente aceito pelo respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional para fins de registro ou inscrição, juntamente com a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao respectivo Conselho Regional da Categoria Profissional (CREA), com prazo de vigência válido, no qual conste a inscrição do profissional citado no referido instrumento particular, como responsável técnico da proponente.

1.2.1.2. Quando o responsável técnico for dirigente ou sócio da empresa a comprovação do vínculo fica suprida pela cópia da ata da assembleia de sua investidura ou contrato social, devidamente registrado na Junta Comercial ou Certidão emitida pela mesma.

1.3. São documentos que vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. Termo de Referência; (0140080)

1.3.2. Estudo Técnico Preliminar. (0140123)

1.3.3. Edital da Licitação;

1.3.4. Proposta do contratado;

1.3.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados;

1.3.6. Legislações complementares.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2.1. A presente ata de registro de preços está sendo firmada com fundamento na Lei nº 14.133/21, e de acordo com as conclusões do **Pregão Eletrônico n.º XX/2026**, aplicando-se ainda, os princípios inerentes aos contratos administrativos, especialmente o estabelecido no Decreto Municipal nº 722 de 22 de fevereiro de 2023 e suas alterações.

3. DO VALOR

3.1. Os preços dos bens a serem adquiridos correspondem aos constantes nesta **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, conforme tabela constante no preâmbulo, sendo que o valor total estimado para a aquisição dos bens durante o prazo de vigência da presente ATA, mencionados na cláusula I é de **R\$** (.....).

3.2. Nos preços registrados estão incluídas todas as despesas necessárias à entrega do objeto desta licitação, tais como fretes, taxas de entrega, tributos etc, *sem qualquer ônus para a Administração*.

3.3. Os pagamentos decorrentes da aquisição do objeto correrão por conta dos recursos das Secretarias do Município, através das seguintes **dotações orçamentárias**:

4. DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

4.1. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, contados da data de publicação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma do artigo 84 da Lei nº 14.133/2021, prorrogável, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

4.1.1. Na prorrogação da Ata, poderá haver a renovação dos quantitativos registrados até o limite original, nos termos do art. 123 do Decreto municipal nº 722/2023.

4.2. Condições e prazos de execução

4.2.1. A execução dos serviços e fornecimentos ocorrerá sob demanda, de acordo com as necessidades operacionais do Município, mediante emissão de Nota de Empenho, observadas as seguintes condições e prazos:

a) Prazo para início da execução: até 05 (cinco) dias úteis a contar da emissão da Nota de Empenho;

b) Prazo máximo para manutenção preventiva: até 02 (dois) dias corridos;

c) Prazo para entrega e instalação dos equipamentos novos: até 60 (sessenta) dias corridos;

4.2.2. A execução ocorrerá de forma global e integrada, abrangendo todos os sistemas e serviços previstos, de modo a assegurar a interoperabilidade entre os equipamentos de iluminação inteligente.

4.2.3. Os serviços serão executados conforme as ordens de serviço emitidas pelo DEPTRANS, observando as especificações técnicas, manuais e padrões operacionais definidos pela Administração, com acompanhamento contínuo da fiscalização contratual.

4.3. Local e horário da prestação dos serviços:

4.3.1. Os serviços serão executados nos pontos de fiscalização e monitoramento situados no Município de Toledo, de segunda a sexta-feira, das 08h às 17h, podendo ocorrer em horários excepcionais quando autorizado pela fiscalização;

4.3.2. A execução de serviços emergenciais poderá ocorrer em regime especial, mediante comunicação prévia e autorização do gestor do contrato.

4.3.5. As atividades serão realizadas conforme cronograma definido pela Administração, podendo haver paralelismo entre as etapas de instalação, manutenção, operação e hospedagem em nuvem, de forma a garantir a continuidade da fiscalização eletrônica de trânsito.

4.3.6. Caso não seja possível a execução dos serviços na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, para que eventual pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito ou força maior.

4.3.7. As datas e horários para prestação dos serviços e instalação dos equipamentos deverão ser previamente agendados com o fiscal do contrato, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis.

4.3.8. Ficará a cargo da Contratada realizar inspeção in loco antes da execução dos serviços, a fim de verificar a real demanda e confirmar conformidade com os serviços descritos na Nota de Empenho.

4.3.9. Quando da execução dos serviços resultarem sucatas ou resíduos inservíveis que não integrem o patrimônio do Município, a Contratada deverá realizar a destinação ambientalmente adequada, encaminhando-os a aterro de resíduos industriais devidamente licenciado.

4.4. Materiais a Serem Disponibilizados

4.4.1. Todos os materiais, insumos, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à plena execução dos serviços serão fornecidos pela Contratada, devidamente identificados para evitar confusão com bens da Contratante ou de terceiros.

4.4.2. É vedado o emprego de materiais recondicionados ou de segunda mão, devendo ser empregados apenas produtos novos, originais e em conformidade com as especificações do fabricante e do Termo de Referência.

4.4.3. O transporte e manuseio dos materiais utilizados na execução dos serviços serão de responsabilidade integral da Contratada, até a entrega e aceitação final.

4.4.4. A Contratada será responsável tecnicamente pela execução dos serviços, observando as normas de segurança e saúde aplicáveis aos trabalhadores.

4.4.5. Os locais de execução dos serviços deverão ser devidamente sinalizados com cones, cavaletes ou dispositivos refletivos, devendo ser mantidos limpos e livres de resíduos após a conclusão.

4.4.6. Após a substituição de materiais ou equipamentos defeituosos, os itens substituídos deverão ser devolvidos à Contratante.

4.6. O regime de execução contratual, os modelos de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo ao processo licitatório.

4.7. Subcontratação: Não será admitida a subcontratação do objeto contratual, considerando que a prestação dos serviços requer controle direto da execução, resposta imediata aos chamados, disponibilidade de frota própria em condições adequadas, e responsabilidade integral da contratada sobre os equipamentos, veículos e pessoal envolvido, fatores essenciais para a eficiência e a segurança da atividade.

4.7.1. A natureza integrada da solução demanda resposta imediata às ocorrências, uniformidade tecnológica e responsabilidade plena da contratada quanto aos equipamentos, softwares, infraestrutura de comunicação e segurança das informações, sendo indispensável a atuação direta e exclusiva da empresa vencedora para assegurar a eficiência, continuidade e confiabilidade dos sistemas de

iluminação ativa.

4.7. Garantia da contratação: Não haverá exigência de garantia contratual da execução dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21.

5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

5.1. A avaliação da execução do objeto utilizará alguma metodologia de Medição para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a contratada:

- a) não produzir os resultados acordados;
- b) deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- c) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

5.1.1. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	
Qualidade e eficiência dos serviços prestados diante dos chamados realizados pelo DEPTRANS e adequação dos veículos, materiais e equipamentos utilizados	
Item	Descrição
Finalidade	* Realizar o cumprimento integral das condições e prazos de execução relacionados no Termo de * Referência, a fim de garantir qualidade e eficiência dos serviços de manutenção dos equipamentos de sinalização viária luminosa inteligente.
Meta a cumprir	* Atender aos chamados realizados pelo DEPTRANS, dentro no limite de tempo estipulados. * Atender 100% das condições das peças, materiais e equipamentos necessários ao cumprimento dos serviços contratados.
Instrumento de medição	* Chamados realizados à Contratada; * Inspeção periódica dos equipamentos, funcionalidade e luminosidade.
Forma de acompanhamento	* Relatórios de chamados realizados dentro do período de referência, analisados pela fiscalização.
Periodicidade	Mensal
Início de vigência	A partir da assinatura do contrato e emissão de nota de empenho
Faixa/Número de Ocorrências/Ajuste no Pagamento/Sanções	Faixa 1 – até 01 ocorrência = 100% do valor mensal Faixa 2 – de 02 a 03 ocorrências = 95 % do valor mensal Faixa 3 – de 04 a 05 ocorrências = 90 % do valor mensal Faixa 4 – de 06 a 08 ocorrências = 80% do valor mensal Faixa 5 – de 09 a 10 ocorrências = penalidade de advertência. Faixa 6 - acima de 11 ocorrências - multa e rescisão contratual

FATORES DE AVALIAÇÃO (CHECK-LIST)		Ocorrências	
ITEM	DESCRIÇÃO	Sim	Não
1	Execução dos serviços conforme especificações técnicas do fabricante, Termo de Referência e normas aplicáveis do CONTRAN e demais regulamentações pertinentes.		
2	Cumprimento dos prazos máximos de atendimento definidos para manutenção corretiva e substituição de componentes.		
3	Restabelecimento integral do funcionamento do equipamento após a execução do serviço, incluindo verificação de sinalização luminosa, alimentação fotovoltaica e comunicação remota.		
4	Utilização de peças, módulos e componentes compatíveis, novos e de qualidade equivalente ou superior, conforme especificações técnicas e exigências do Termo de Referência.		
5	Emissão e envio de relatório técnico eletrônico de manutenção, contendo descrição do serviço, evidências fotográficas, identificação do equipamento atendido, peças substituídas e registros de execução.		
6	Garantia da integridade física dos equipamentos durante e após os serviços, incluindo recomposição de fixações e proteção contra exposição inadequada.		

7	Manutenção da disponibilidade mínima de comunicação e transmissão de dados entre os equipamentos e a plataforma de monitoramento, conforme requisitos contratuais.		
8	Atendimento técnico realizado por profissionais capacitados e devidamente identificados, observando as normas de segurança e sinalização temporária do local de trabalho.		
9	Garantia mínima do serviço executado, assegurando que falhas decorrentes da mesma causa sejam corrigidas sem ônus adicional dentro do prazo definido em contrato.		

5.1.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

5.1.2.1. não produziu os resultados acordados;

5.1.2.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

5.1.2.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

5.2. Critérios de Recebimento

5.2.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

5.2.2. O contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

5.2.3. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

5.2.4. O Contratado fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

5.2.5. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

5.2.6. No prazo supracitado para o recebimento provisório, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

5.2.7. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

5.2.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

5.2.9. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo de 2 (dois) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.2.10. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 1 (um) dia, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo as seguintes diretrizes.

5.2.11. Após a conclusão dos serviços de instalação dos equipamentos de Sinalização Vertical

Inteligente Tipo I, II e III, a Contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em nome do profissional responsável técnico pela execução.

5.2.11.1. A apresentação da ART será condição obrigatória para o recebimento definitivo dos serviços e para a liberação do pagamento correspondente.

5.2.11.2. A ART deverá abranger todas as atividades técnicas envolvidas na instalação, incluindo fixação estrutural, interligação elétrica, configuração dos sistemas e testes de funcionamento.

5.2.12. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

5.2.13. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas correções;

5.2.14. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

5.2.15. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição.

5.3. Prazo e forma de pagamento

5.3.1. O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

5.3.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

5.3.3. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

5.3.4. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

5.3.5. Em caso de atraso de pagamento motivado exclusivamente pelo CONTRATANTE, 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, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = (TX / 100) / 365$$

EM = $I \times N \times VP$, em que:

I = índice de atualização financeira;

TX = percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = encargos moratórios;

N = número de dias entre a data prevista para pagamento e a do efetivo pagamento; e

VP = Valor da parcela em atraso.

5.4. Condições de pagamento

5.4.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do objeto da contratação, conforme disposto neste instrumento e/ou no Termo de Referência.

5.4.2. Quando houver glosa parcial do objeto, o contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

5.4.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) O prazo de validade;

b) A data da emissão;

- c) Os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) Número da nota de empenho;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante;

5.4.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal.

5.4.6. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta para:

- a) Verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no processo;
- b) Identificar possível razão que impeça a contratação com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

5.4.7. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

5.4.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

5.4.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

5.4.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação.

5.4.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

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

5.4.12. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

5.4.13. O pagamento será condicionado ao atendimento ao disposto na IN nº 001/2023 e 002/2025-SEFA, (disponível no link: https://www.toledo.pr.gov.br/secretarias/secretaria_fazenda_captacao_recursos/fazenda).

5.4.14. É obrigatória a observância da retenção do Imposto de Renda na fonte conforme IN RFB nº 2.145, de 26 de junho de 2023, que alterou a IN RFB nº 1.234/2012, e consequentemente influenciou a promulgação do Decreto Municipal nº 891, de 15 de agosto de 2023, que dispõe sobre a retenção na fonte do Imposto de Renda incidente sobre pagamentos a fornecedores do Município de Toledo, quando couber.

5.5. O fornecedor obriga-se a observar:

- a) Deverá ser retido 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra em favor do INSS, ou 3,5% (três inteiros e cinco décimos por cento), quando a contratada for optante pela Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB). Na hipótese de isenção ou imunidade, a contratada deverá apresentar o respectivo fundamento legal.
- b) A Contratada deverá calcular o ISS sobre o valor integral dos serviços, conforme a legislação

aplicável, ou comprovar, nos termos da lei, eventual isenção ou imunidade. Havendo subcontratação dos serviços, a Contratada deverá apresentar o DAM – Documento de Arrecadação Municipal, comprovando o recolhimento, em favor do Município de Toledo-PR, do ISS incidente sobre os serviços do subcontratado, caso contrário o valor será retido na fonte.

c) Deverá ser retido o Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), observado, no caso de pessoa física, o disposto na Tabela Progressiva, e, no caso de pessoa jurídica, a Instrução Normativa RFB n.º 1.234/2012, o Decreto Municipal n.º 891/2023 e a legislação vigente. Na hipótese de isenção ou imunidade, a Contratada deverá apresentar o respectivo fundamento legal. O Comprovante de Retenção estará disponível no sistema eletrônico indicado pela Administração:

<https://equiplano.toledo.pr.gov.br:7443/transparencia/pagamentosFornecedor>

d) Quando o contratado for enquadrado como Microempreendedor Individual - MEI e prestar os serviços previstos no art. 18-B da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (serviços de hidráulica, eletricidade, pintura, alvenaria, carpintaria ou manutenção e reparo de veículos), a Secretaria Ordenadora da Despesa deve providenciar o empenho da contribuição patronal de 20% relativa ao INSS, e comunicar a Secretaria de Recursos Humanos para o registro do prestador no sistema eSocial.

e) A Contratada deverá apresentar o Recibo de Pagamento de Autônomo (RPA), quando houver contratação de trabalhadores autônomos, bem como relatório mensal dos encargos relativos ao INSS e à DCTFWeb, extrato mensal da folha de pagamento e captura de tela da aba 'Remuneração', com cabeçalho, constando os 'Empregados' e os 'Trabalhadores sem Vínculo de Emprego', obtida no eSocial, em 'Gestão de Folha de Pagamento > Trabalhadores'.

f) A Contratada deverá observar as Instruções Normativas expedidas pela Secretaria da Fazenda, disponíveis no sítio eletrônico oficial:

https://www.toledo.pr.gov.br/secretarias/secretaria_fazenda_captacao_recursos/fazenda

g) A programação de pagamento, o acompanhamento da liquidação da Nota Fiscal ou documento equivalente e o Relatório das retenções do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) estarão disponíveis nos links eletrônicos indicados:

EXTRATO MOVIMENTAÇÃO POR FORNECEDOR

<http://equiplano.toledo.pr.gov.br:7474/transparencia/extratoFornecedor>

PAGAMENTOS / RETENÇÕES POR FORNECEDOR

<http://equiplano.toledo.pr.gov.br:7474/transparencia/pagamentosFornecedor>

6. REVISÃO DOS PREÇOS E DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

6.1. Os preços registrados poderão ser revistos para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução tal como pactuado, nos termos do disposto na norma contida na letra "d" do inciso II, do art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

6.2. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços registrados, tornando-os compatíveis com os valores praticados pelo mercado.

6.2.1. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados dos compromissos assumidos, sem aplicação de penalidades administrativas.

6.2.2. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação obtida originalmente na licitação.

6.2.3. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos ou instrumentos equivalentes com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

6.3. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a revisão do preço registrado, mediante demonstração de fato superveniente que tenha provocado elevação que supostamente impossibilite o cumprimento das obrigações contidas na ata.

6.3.1. A detentora da Ata não poderá interromper o fornecimento durante o período de tramitação do processo de revisão dos preços.

6.3.2. A iniciativa e o encargo da demonstração do desequilíbrio econômico-financeiro serão do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços, cabendo a análise dos preços pela Coordenação de Pesquisas e de Análises de Preços e a deliberação a respeito do pedido pelo Diretor do Departamento de Compras, Licitações e Contratos e decisão final do Secretário da Administração.

6.3.3. Para se habilitar à revisão dos preços, o interessado deverá formular pedido, mediante requerimento protocolado, devidamente fundamentado, e acompanhado dos seguintes documentos:

a) Planilha de composição do novo preço, com os mesmos elementos formadores dos preços originalmente registrados, devidamente assinada sobre carimbo da empresa;

b) Cópia da(s) Nota(s) Fiscal(is) dos elementos formadores do novo preço;

c) Cópia da(s) Nota(s) Fiscal(is) dos elementos formadores do preço original na época da apresentação das propostas;

d) Outros documentos que comprovem o direito ao reequilíbrio, como por exemplo: demonstrativo de que a alteração dos custos foi superior aos índices oficiais de inflação; histórico de preços do mercado; histórico de preços de compras anteriores da própria Administração Pública; matérias de jornais que constatem tratar-se de elevação extraordinária do preço, etc.

6.3.3.2. Faculta-se a juntada à proposta de preços de orçamentos de fornecedores, com a intenção de se comprovar aumento de preços em eventual solicitação de revisão.

6.3.3.3. Nos casos em que restem dúvidas quanto à comprovação do desequilíbrio por parte da Detentora da Ata, a Administração Pública poderá solicitar documentação complementar, além da constante no subitem 6.3.3.

6.3.3.4. Os pedidos de reequilíbrio econômico financeiro serão registradas nos autos do processo licitatório e respondidas no prazo de até 30 (trinta) dias, admitida, desde que justificada, a prorrogação desse prazo (art. 146, Decreto Municipal 722/2023).

6.4. Se não houver prova efetiva de desequilíbrio econômico-financeiro e da existência de fato superveniente, o pedido será indeferido pela Administração e o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das penalidades administrativas previstas em lei e no edital.

6.4.1. Na hipótese do cancelamento do registro de preços prevista no subitem acima, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.

6.5. O reequilíbrio será concedido a partir da data do protocolo do pedido.

6.5.1. A detentora da Ata de Registro de Preços deverá cumprir com a entrega de todos os produtos empenhados anteriormente a data do protocolo do pedido de realinhamento.

6.6. Comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata, a Administração poderá efetuar a revisão do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

6.7. Caso o fornecedor ou prestador não aceite o preço revisado pela Administração, será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidades administrativas.

6.8. Liberado o fornecedor na forma do subitem 6.7, o órgão gerenciador poderá convocar os integrantes do cadastro de reserva, para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço revisado.

6.9. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando de imediato as medidas cabíveis para a satisfação da necessidade administrativa.

7 . ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

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

8. DA GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. Os critérios para gestão da ata de registro de preços encontram-se pormenorizadas no Termo de Referência, anexo do processo licitatório.

9. OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO

9.1. São obrigações da Administração:

9.1.1. São obrigações da Administração:

9.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com a Ata de Registro de Preços e seus anexos;

9.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

9.1.3. Notificar o Fornecedor, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução da Ata de Registro de Preços e o cumprimento das obrigações pelo Fornecedor;

9.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.6. Efetuar o pagamento ao Fornecedor do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos na Ata de Registro de Preços;

9.1.7. Aplicar ao Fornecedor sanções motivadas pela inexecução total ou parcial da Ata de Registro de Preços;

9.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Fornecedor;

9.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução da Ata de Registro de Preços, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.1.9.1. Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 30 (trinta) para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

9.1.10. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

9.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Fornecedor com terceiros, ainda que vinculados à execução da Ata de Registro de Preços, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Fornecedor, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. OBRIGAÇÕES DA FORNECEDORA (CONTRATADA)

10.1. O Fornecedor deve cumprir todas as obrigações constantes na Ata de Registro de Preços, no Edital e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

10.1.1. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

10.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor da Ata de Registro de Preços ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

- 10.1.3. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 10.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal da Ata de Registro de Preços, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pela Administração, que ficará autorizada a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.1.6. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade em Sistema de Cadastro de Fornecedores, o fornecedor deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização da Ata de Registro de Preços, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 10.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 10.1.9. Comunicar ao Fiscal da Ata de Registro de Preços, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto.
- 10.1.10. Paralisar, por determinação da Administração, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.1.11. Manter durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;
- 10.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução da Ata de Registro de Preços, 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 na legislação (art. 116);
- 10.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal da Ata de Registro de Preços, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 10.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento da Ata de Registro de Preços;
- 10.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 10.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 10.1.17. No primeiro mês de execução do contrato e sempre que houver entrega de EPI e uniforme, deverá ser entregue uma cópia da Ficha de Entrega dos EPIs e Uniformes, contendo o material, a assinatura do colaborador e a data do recebimento, entre outros. Deverá ficar anexado no local de trabalho, bem como, enviado à Fiscal de Contrato, para arquivo.

11. RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA

11.1. Nos termos da Lei Municipal nº. 2.119 de 18 de janeiro de 2013 e demais legislações pertinentes à corresponsabilidade dos agentes públicos envolvidos, firma a presente ata de registro de preços, juntamente com o Senhor Prefeito Municipal, e o Fundo Municipal de Trânsito obrigando-se ao cumprimento do contido no art. 3º e incisos da referida Lei Municipal relativo ao objeto desta ata de registro de preços.

11.2. Ficam designados para fiscalização e acompanhamento da execução da ata de registro de preços os servidores Fabiano de Paula Leite Faria e Leandro Kehl.

11.3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da FORNECEDORA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da Ata de Registro de Preços, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

11.5. O Procurador-Geral analisou a ata de registro de preços sob a ótica jurídica para assegurar que foram observadas as formalidades e está em conformidade com a legislação.

12. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- b) der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar a Ata de Registro de Preços ou não entregar a documentação exigida para sua celebração, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou execução da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução da Ata de Registro de Preços e Contratos ou Instrumentos Equivalentes dela derivados;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

12.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial da Ata de Registro de Preços, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei);

12.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c,

d, e, f e g do subitem acima desta da Ata de Registro de Preços, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

12.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima desta Ata de Registro de Preços, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei);

12.2.4. Multa:

12.2.4.1. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

12.2.4.1.1. O atraso superior a 15 (quinze) dias autoriza a Administração a promover a rescisão da Ata de Registro de Preços por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

12.2.4.3. Compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da Ata de Registro de Preços, no caso de inexecução total do objeto.

12.3. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração (art. 156, §9º).

12.4. Todas as sanções previstas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Administração ao Fornecedor, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

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

12.8. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Fornecedor, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160).

12.9. A Administração deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161).

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

12.11. Os débitos do Fornecedor para com a Administração, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo fornecimento ou de outros contratos administrativos que o fornecedor possua com o mesmo órgão ora contratante.

13. DO CANCELAMENTO DA ATA OU DOS PREÇOS REGISTRADOS

13.1. O registro do preço do fornecedor será cancelado pelo órgão gerenciador quando o fornecedor:

- I. for liberado;
- II. descumprir as condições da ata de registro de preços, sem justificativa aceitável;
- III. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- IV. sofrer sanção prevista no inciso IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;
- V. não aceitar o preço revisado pela Administração.

13.2. A ata de registro de preços será cancelada, total ou parcialmente, pelo órgão gerenciador:

- I. pelo decurso do prazo de vigência;
- II. pelo cancelamento de todos os preços registrados;
- III. por fato superveniente, decorrente caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução obrigações previstas na ata, devidamente demonstrado; e
- IV. por razões de interesse público, devidamente justificadas.

13.3. No caso de cancelamento da ata ou do registro do preço por iniciativa da Administração, será assegurado o contraditório e a ampla defesa.

13.3.1. O fornecedor ou prestador será notificado pessoalmente para apresentar defesa no prazo de cinco dias, a contar do recebimento da comunicação.

13.3.2. A notificação poderá ser feita por meio eletrônico.

14. CONDUTA DE PREVENÇÃO DE FRAUDE E CORRUPÇÃO

14.1. Os licitantes devem observar e a Fornecedor deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida a subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual, conforme Decreto Municipal nº 720, de 05 de outubro de 2015.

14.2. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

- a) “**prática corrupta**”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução da ata de registro de preços;
- b) “**prática fraudulenta**”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução da ata de registro de preços;
- c) “**prática colusiva**”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) “**prática coercitiva**”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução da ata de registro de preços.
- e) “**prática obstrutiva**”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir

materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

15. DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Toledo/PR, com renúncia de qualquer outro, para dirimir as dúvidas ou questões decorrentes da presente ATA.

15.2. A Administração **não** se obriga a utilizar a ATA DE REGISTRO DE PREÇOS se durante a sua vigência constatar que os preços registrados estão superiores aos praticados no mercado, nas mesmas especificações e condições previstas neste instrumento.

15.3. Fazem parte integrante desta Ata, independentemente da transcrição, as condições estabelecidas no Edital e as normas contidas na Lei Federal nº 14.133/21, Decreto Municipal nº 051/05 e 452/10, e demais legislações pertinentes.

15.4. E, por estarem justos, firmam a presente ATA para que surtam todos os efeitos legais.

Toledo, ____ de _____ de 2026.

MARIO CÉSAR COSTENARO

PREFEITO DO MUNICÍPIO DE TOLEDO/CONTRATANTE

SEC DE

CONTRATADA

Minuta elaborada por Milene S. Pereira



Documento assinado eletronicamente por **Milene dos Santos Pereira, Analista em Administração e Planejamento I**, em 14/05/2026, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#), [Decreto Municipal nº 1.013, de 22 de dezembro de 2020](#) e [Decreto Municipal nº 1.312, de 4 de novembro de 2024](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.toledo.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0154307** e o código CRC **AD05A135**.

Rua Raimundo Leonardi, 1586 Toledo - PR, CEP 85900-110, 45 3196-2151
documentos.licitacao@toledo.pr.gov.br - www.toledo.pr.gov.br