



Prefeitura de Goiânia
Secretaria Municipal de Administração
Gerência de Elaboração de Projetos, Termos de Referência e Editais

EDITAL DE LICITAÇÃO

MODALIDADE	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2023 Regido pela Lei Federal nº. 10.520/2002, Decreto Municipal nº 2.968/2008 alterado pelo Decreto Municipal nº 2.126/2011, Decreto Federal nº 10.024/2019, Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, aplicando-se subsidiariamente no que couber a Lei 8.666/1993 e suas alterações e demais legislações pertinentes. *Em função da plataforma (Compras.gov.br) utilizada para a realização do certame não aceitar a republicação de editais com a mesma numeração, o Pregão Eletrônico nº 012/2022 foi renumerado conforme acima.
CÓDIGO UASG	926748
DATA E HORÁRIO DE ABERTURA	06 de março de 2023, as 09:00h – Horário de Brasília/DF
OBJETO	Contratação de empresa para prestação dos serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, em campo e laboratorial, do sistema semaforico instalado no município de Goiânia, compreendendo: fornecimento, manutenção e comunicação de software de controle de tráfego, tanto local como remoto; e, a implantação de um Centro de Controle Operacional - CCO, em atendimento à Secretaria Municipal de Mobilidade - SMM, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos.
REGIME DE EXECUÇÃO	Empreitada por preço unitário
TIPO DA LICITAÇÃO	MENOR PREÇO
LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA	Portal de Compras do Governo Federal – https://www.gov.br/compras
PROCESSO Nº	42309/2021

**INTERESSADO/ÓRGÃO
PARTICIPANTE**

Secretaria Municipal de Mobilidade - SMM

O Edital e seus anexos poderão ser obtidos gratuitamente no portal de licitações da Prefeitura de Goiânia, endereço <https://www.goiania.go.gov.br/>, no portal de compras do Governo Federal, endereço <https://www.gov.br/compras/pt-br> e também na Superintendência de Licitação e Suprimentos/Secretaria Municipal de Administração, em dias e horário de expediente, a partir da data de sua publicação mediante o recolhimento da taxa de R\$10,00 (dez reais) inerentes aos seus custos reprográficos (art. 5º, III Lei 10.520/2002). A taxa deverá ser paga em banco, através do DUAM - Documento Único de Arrecadação Municipal. Informações adicionais pelo telefone [\(62\) 3524-4048](tel:(62)3524-4048) e e-mail: semad.gerpre@goiania.go.gov.br.

ÍNDICE

1 - DO OBJETO
2 - DA SESSÃO PÚBLICA
3 - DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO
4 - DO CREDENCIAMENTO
5 - DO ENVIO DAS PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO
6 - DA ABERTURA DAS PROPOSTAS, FORMULAÇÃO DE LANCES E CRITÉRIO DE DESEMPATE
7 - DA PROPOSTA DE PREÇOS E CRITÉRIO DE JULGAMENTO
8 - DA HABILITAÇÃO
9 - DO ENCAMINHAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR
10 - DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
11 - DOS RECURSOS
12 - DO FORNECIMENTO/CONTRATO
13 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES
14 - DO PAGAMENTO E DO REAJUSTE
15 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
16 - DA CONTRATAÇÃO
17 - FRAUDE E CORRUPÇÃO
18 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS
19 - DO FORO
ANEXOS AO EDITAL:
O presente Edital contém os Anexos abaixo relacionados, dele fazendo partes integrantes e inseparáveis para todos os efeitos legais
20 - ANEXO I – Termo de Referência (Especificações)
21 - ANEXO II – Minuta Contratual
22 - ANEXO III – Carta Proposta (Modelo)

23 - ANEXO IV – Fiança Bancária
24 - ANEXO V – Credenciamento para a Visita Técnica Facultativa
25 - ANEXO VI – Comprovante de Visita Técnica Facultativa
26 - ANEXO VII – Declaração de Não Realização da Visita Técnica Facultativa
27 - ANEXO VIII – Prova de Conceito

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2023 – PREFEITURA DE GOIÂNIA

O **MUNICÍPIO DE GOIÂNIA**, mediante solicitação da Secretaria Municipal de Mobilidade, doravante denominada **SMM**, por intermédio da **Secretaria Municipal de Administração**, doravante denominada **SEMAD**, através da Gerente de Pregões nomeada pelo **Decreto Municipal nº 3783/2021** e dos Pregoeiros designados pelo **Decreto Municipal nº 2.955/2022**, bem como pelo titular da Pasta designado pelo **Decreto Municipal nº 3.285/2022**, torna público aos interessados que no dia e horário preestabelecidos na capa deste edital realizará a abertura do **Pregão Eletrônico nº 004/2023 do tipo MENOR PREÇO**, conforme **processo nº 42309/2021**, nos termos da **Lei Federal nº. 10.520/2002**, **Decreto Municipal nº. 2.968/2008 alterado pelo Decreto Municipal nº 2.126/2011**, **Decreto Federal nº 10.024/2019**, **Lei Complementar nº. 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014**, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a **Lei nº 8.666/1993 com suas alterações e demais exigências deste Edital**.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa para prestação dos serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, em campo e laboratorial, do sistema semaforico instalado no município de Goiânia, compreendendo: fornecimento, manutenção e comunicação de software de controle de tráfego, tanto local como remoto; e, a implantação de um Centro de Controle Operacional - CCO, em atendimento à Secretaria Municipal de Mobilidade - SMM, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Catálogo de Materiais (CATMAT) e/ou Catálogo de Serviços (CATSER) e as especificações constantes deste edital, prevalecerão as últimas.

2. DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio do sistema eletrônico: <https://www.gov.br/compras>, na data, horário e local indicados no preâmbulo do Edital.

2.2. Durante a sessão pública a comunicação entre o(a) Pregoeiro(a) e as licitantes ocorrerá exclusivamente por troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

- 2.3.** 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(a) Pregoeiro(a);
- 2.4.** Na impossibilidade da conclusão dos trabalhos da sessão deste Pregão Eletrônico na mesma data de abertura, e em face de decisão do(a) Pregoeiro(a), deverá ser determinada a continuidade das atividades em dia(s) subsequente(s);
- 2.5.** Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

3. DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar do presente Pregão Eletrônico pessoas jurídicas que satisfaçam as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos e que detenham atividade pertinente e compatível com o objeto deste Pregão, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3/2018.

3.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

3.2. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

3.2.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus artigos 42 a 49;

3.2.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

3.2.1.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

3.2.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

3.2.3. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

3.2.4. 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;

3.2.5. Que a proposta foi elaborada de forma independente.

3.3. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

3.4. NÃO PODERÃO CONCORRER, DIRETA OU INDIRETAMENTE, NESTA LICITAÇÃO:

3.4.1. Empresas em estado de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.4.2. Empresas com suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública Municipal, por prazo não superior a 2 (dois) anos, bem como declaradas inidôneas para licitar ou contratar com Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade (Art.87, III e IV da Lei nº. 8.666/93), e caso participe do processo licitatório estará sujeita a penalidades previstas no art. 337-M, § 2º do Código Penal, ou impedidas de licitar e contratar no âmbito do Município de Goiânia, de acordo com o art. 7º da Lei nº 10.520/2002;

3.4.3. Empresas que não atendam às exigências deste Edital;

3.4.4. Quaisquer servidores públicos vinculados ao Município de Goiânia, bem assim a empresa ou instituição que tenha em seu quadro societário, dirigente ou responsável técnico que seja também servidor público vinculado.

3.5. Será admitida a participação de empresas em regime de consórcio, desde que atendidas às exigências contidas nos itens que se seguem:

3.5.1. As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos documentos exigidos neste Edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, estabelecendo responsabilidade solidária com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada, possuindo efeitos apenas entre elas, bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação.

3.5.2. É vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio.

3.5.3. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, salvo aprovação pela Secretaria Municipal de Mobilidade, visando a manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação.

3.5.4. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.

3.5.5. Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, subscrito por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de consórcio deverá observar, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes do **subitem 3.5.1**.

3.6. Atender, na íntegra, às disposições do artigo 33 da Lei nº 8.666/93.

4. DO CREDENCIAMENTO

4.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

4.1.1. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

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

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

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

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

5. DO ENVIO DAS PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando encerrar-se-á automaticamente a etapa com abertura da sessão pública.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos no edital, nos termos do disposto no art. 26 § 3º do Decreto Federal nº 10.024/19, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. O licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.

5.4. A licitante deverá promover no sistema o preenchimento dos seguintes campos:

5.4.1. O VALOR UNITÁRIO E TOTAL DO LOTE;

5.4.1.1. O preço deverá ser expresso em moeda corrente nacional, admitindo-se após a vírgula somente 02 (duas) casas decimais, discriminado em algarismo arábico, considerando inclusos no preço os valores dos impostos, taxas, transporte, seguro, carga e descarga, encargos trabalhistas, sociais, sindicais, remunerações, e outras despesas, se houver.

5.4.1.2. Se houver custos omitidos serão considerados como inclusos na proposta, não sendo aceitos pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer outro título, devendo os produtos ser fornecidos sem ônus adicionais.

5.4.2. MARCA e MODELO, conforme o caso;

5.4.3. Descrição detalhada do objeto, conforme Termo de Referência - Anexo I; indicando no que for aplicável, o modelo, número de série, prazo de validade ou garantia, número de registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

5.5. Os valores de referência para aquisição do objeto constam no Termo de Referência - Anexo I.

5.6. É expressamente vedada à identificação do proponente no registro das propostas, importando na desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital, salvo quando se tratar de marca e modelo, ocasião em que será divulgado marca e modelo pelo sistema somente após o encerramento da fase de lances.

5.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.8. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e documentos de habilitação anteriormente enviados ao sistema.

5.9. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo previsto neste edital.

5.10. Após a abertura da sessão pública não caberá desistência da proposta.

5.10.1. As propostas de preços são irretroatáveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços e nas condições estabelecidas.

6. DA ABERTURA DAS PROPOSTAS, FORMULAÇÃO DE LANCES E CRITÉRIO DE DESEMPATE

6.1. Classificadas as propostas, o Pregoeiro (a) dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

6.1.1. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

- 6.1.2.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas neste edital.
- 6.1.3.** O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o 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.
- 6.1.4.** Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 6.1.5.** Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.1.6.** Durante a fase de lances, o(a) Pregoeiro(a) poderá excluir o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.
- 6.2.** Será adotado para o envio de lances no presente Pregão Eletrônico o modo de disputa Aberto, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado neste edital:
- 6.2.1.** Fica previsto o intervalo mínimo de diferença de valor de 1% (um por cento) entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.
- 6.2.2.** Neste modo de disputa, a etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.2.3.** A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata este item, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.
- 6.2.4.** Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida neste edital, a sessão pública será encerrada automaticamente.
- 6.2.5.** Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o (a) Pregoeiro (a) poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.
- 6.3.** Será desclassificada a proposta que identifique o licitante ou que não atenda ao estabelecido no edital;
- 6.3.1.** A desclassificação das propostas será sempre fundamentada e registrada no sistema, com possibilidade de acompanhamento “online” pelos licitantes;
- 6.3.2.** A não desclassificação da proposta nessa fase não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário,

levado a efeito no momento da aceitação.

6.3.3. Os lances deverão ser oferecidos nos termos permitidos pelo sistema Compras.gov.br.

- 6.4.** Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do **licitante**, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.
- 6.5.** Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o (a) Pregoeiro (a) no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 6.6.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o (a) Pregoeiro (a) persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação do edital e sistema comprasnet.
- 6.7.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.
- 6.8.** Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, seguido da aplicação do critério estabelecido no § 2º do art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993, se não houver licitante que atenda à primeira hipótese, nos termos deste edital, cabendo decisão, pelo (a) Pregoeiro (a), acerca da aceitação do menor lance ofertado e, ainda, negociação visando à redução do valor.
- 6.8.1.** Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item anterior caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.
- 6.8.2.** Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
- 6.9.** 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 LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.
- 6.9.1.** Para efeito da verificação da existência de empate ficto, no caso das microempresas ou das empresas de pequeno porte, serão consideradas as propostas por estas apresentadas iguais ou superiores em até 5% àquela mais bem classificada.
- 6.9.2.** Havendo empate, proceder-se-á da seguinte forma:
- 6.9.2.1.** A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar proposta de preço inferior àquela vencedora do certame no prazo máximo de 05 (cinco) minutos, após o encerramento da fase de lances, sob pena de preclusão.

6.9.2.2. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte, que se apresente neste caso, abdique desse direito ou não venha a ser contratada, serão convocadas, na ordem classificatória, as demais que se enquadrem na mesma hipótese, para o exercício de igual direito.

6.9.2.3. Na situação de empate na forma antes prevista, inexistindo oferta de lances e existindo equivalência nos valores apresentados por mais de uma microempresa ou empresa de pequeno porte, o sistema identificará aquela que primeiro inseriu sua proposta, de modo a possibilitar que esta usufrua da prerrogativa de apresentar oferta inferior à melhor classificada.

6.9.2.4. Caso nenhuma microempresa ou empresa de pequeno porte venha a ser contratada pelo critério de desempate, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.10. O sistema eletrônico informará o licitante detentor da proposta ou do lance de menor valor imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública.

6.11. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o (a) Pregoeiro(a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes em tempo real.

6.11.1 O (A) pregoeiro (a) solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de até 02 (duas) horas, após solicitação no sistema eletrônico, envie a proposta ajustada conforme modelo do **ANEXO I – Carta Proposta**, com a descrição do objeto ofertado e o preço adequado ao último lance após a negociação realizada.

6.11.1.1 Caberá ao pregoeiro decidir pela prorrogação do prazo a que se refere o item acima, mediante justificativa devidamente fundamentada por fato superveniente manifestado pelo licitante.

6.11.1. Após a fase de negociação o(a) Pregoeiro(a) examinará a aceitabilidade da oferta de menor valor, decidindo motivadamente a respeito, nos termos do **item 7**.

6.12. Após a finalização da fase de lances, não caberá desistência da proposta inicial ou lance ofertado, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro (a), sujeitando-se o proponente que descumprir sua proposta às penalidades constantes do **item 13** deste Edital.

6.12.1. Caso solicitado cancelamento do último valor ofertado no sistema pela empresa vencedora na etapa de lances e aceito pelo Pregoeiro (a), será examinada as ofertas subsequentes, na ordem de classificação, se houver.

7. DA PROPOSTA DE PREÇOS E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1. No julgamento das propostas considerar-se-á vencedora aquela que, tendo sido aceita, estiver de acordo com os termos deste Edital e seus Anexos e ofertar o **MENOR PREÇO TOTAL POR LOTE** para fornecimento do objeto

nas condições previstas no Termo de Referência - Anexo I.

7.1.1. O(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

7.1.2. Caso seja necessário o Pregoeiro poderá valer-se de auxílio de técnicos da área referente ao objeto desta licitação para realização do julgamento.

7.2. A Proposta de Preço Final deverá ser apresentada somente pela licitante vencedora da fase de lances/negociação, com as seguintes exigências:

7.2.1. Deverá ser redigida com clareza em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, digitada, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devidamente datada e assinada na última folha por diretor, sócio ou representante legal da proponente, podendo as demais serem apenas rubricadas, contendo:

7.2.1.1. Nome ou razão social, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail) e nome do funcionário da empresa para contato, número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, no Ministério da Fazenda;

7.2.1.2. Nome e número do Banco, Agência, Localidade e Conta Corrente em que deverá ser efetivado o crédito, caso lhe seja adjudicado o objeto;

7.2.1.3. Preço final expresso em moeda corrente nacional, admitindo-se após a vírgula somente 02 (duas) casas decimais, discriminado em algarismo arábico, considerando inclusos os valores dos impostos, taxas, transporte, seguro, carga e descarga, encargos trabalhistas, sociais, sindicais, remunerações, e outras despesas, se houver;

7.2.1.3.1. Se houver custos omitidos serão considerados como inclusos na proposta, não sendo aceitos pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer outro título, devendo os produtos serem fornecidos sem ônus adicionais;

7.2.1.3.2. Os licitantes arcarão integralmente com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas, independente do resultado do procedimento licitatório.

7.2.1.4. As especificações detalhadas dos materiais/produtos, indicando no que for aplicável: marca, modelo, número de série, prazo de validade ou garantia, número de registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso, e demais elementos pertinentes;

7.2.1.5. Prazo de validade não inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da data de sua apresentação;

7.2.1.5.1. Caso o prazo de que trata o **item 7.2.1.5**, não esteja expressamente indicado na proposta, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.

7.2.1.5.2. Em circunstâncias excepcionais, o órgão licitante poderá solicitar a prorrogação do prazo de validade das propostas, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações nas mesmas.

7.2.1.6. Apresentar planilha de composição de custos completa, referente aos serviços/objeto cotados onde constem os quantitativos e seus respectivos preços unitários, os preços parciais e o preço total dos serviços, elaborada de maneira que, não ultrapassem os preços unitários e globais máximos admitidos pela Administração, conforme valor estimado constante no ANEXO I

7.2.1.7. Apresentar Cronograma Físico-Financeiro detalhado dos serviços propostos, nos termos deste edital;

7.2.1.7.1. O prazo para execução do objeto apresentado no cronograma deverá estar conforme o indicado no Cronograma Físico-Financeiro, constante no Edital, podendo ser prorrogado, apenas nas hipóteses prevista no art. 57, §1º da Lei n. 8666/93 e no contrato.

7.2.1.8. Todas as informações e declarações conforme **modelo do ANEXO III**, deste Edital.

7.2.1.8.1. Caso as declarações de que trata o **item 7.2.1.8**, não estejam expressamente indicadas na proposta, estas serão consideradas como plenamente compreendidas e aceitas pela licitante, bem como integrantes da proposta por ela apresentada.

7.2.1.9. A licitante vencedora da fase de lances/negociação deverá apresentar a seguinte documentação para fins de aceitação da proposta:

7.2.1.9.1. Cópia da cédula de identidade ou outro documento oficial de identificação com fotografia do representante legal (diretor, sócio ou superintendente) da empresa ou firma licitante, caso não haja procurador legalmente constituído, nos termos do subitem seguinte.

7.2.1.9.2. Instrumento público de procuração, emitido por Cartório competente, **ou Instrumento de mandato particular**, assinada pelo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa licitante, que comprovem poderes para que a pessoa credenciada possa manifestar-se em seu nome em qualquer fase desta licitação com firma reconhecida em cartório, **acompanhado de cópia da cédula de identidade ou outro documento oficial de identificação com fotografia do outorgado**. Neste ato, será examinado por meio do contrato/estatuto social ou procuração, se o outorgante tem poderes para fazê-lo. O atendimento a este subitem suprime a exigência do **item 7.2.1.9.1**, e vice-versa.

7.2.2. Não será aceito produto divergente do estabelecido no Termo de Referência – **ANEXO I** do Edital, sob pena de desclassificação da proposta e, ainda, das sanções cabíveis no **item 13** do Edital. Nos casos de

omissões de especificações na proposta será interpretado que o objeto ofertado atende as especificações solicitadas no Edital.

7.2.3. A proposta de preços deverá ser elaborada de maneira que, ao final dos lances e negociação, não ultrapassem os preços unitários e globais máximos admitidos pela Administração, conforme o valor estimado constante no **ANEXO I**.

7.3. Será desclassificada a proposta que (art. 48 e incisos da Lei nº 8.666/93):

7.3.1. Não atenda as exigências do ato convocatório, em especial as exigências do **item 7.2**, contiver vícios ou ilegalidades;

7.3.2. Esteja acima do valor unitário e total estimado, mesmo após fase de lances/negociação;

7.3.3. Apresente qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, bem como preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes, e ainda financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;

7.3.4. Apresente preço excessivo, observado o disposto no **item 7.3.2**.

7.3.5. Apresente preço manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, conforme disposto no art. 48, II, da Lei 8.666/93.

7.3.5.1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso de necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do §3º do art.43 da Lei nº 8.666/93, para efeito de comprovação de capacidade de cumprimento do objeto, podendo adotar os seguintes procedimentos dentre outros:

7.3.5.1.1. Questionamentos junto à proponente para apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;

7.3.5.1.2. Verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração ou com a iniciativa privada.

7.3.5.1.3. A proposta não deve apresentar valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

7.4. A critério do(a) Pregoeiro(a), poderão ser relevados erros ou omissões formais de que não resultem prejuízo para o entendimento das propostas.

7.5. Se a proposta final de menor valor não for aceitável, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade. Se for necessário, repetirá esse

procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital;

7.5.1. Ocorrendo a situação a que se refere o subitem **7.5** deste Edital, o(a) Pregoeiro(a) deverá negociar com o licitante para que seja obtido melhor preço, nos termos do **item 6.11**.

7.6. A não aceitação da proposta final será sempre fundamentada e registrada no sistema com os motivos objetivos que ensejaram sua desclassificação, com possibilidade de acompanhamento “online” pelos licitantes.

7.7. Sendo aceitável a oferta, será verificado o atendimento das condições habilitatórias da licitante que a tiver formulado, com base no SICAF e na documentação apresentada.

7.8. A licitante classificada em primeiro lugar no lote, após a fase de lances do pregão, será convocada para apresentar o produto ofertado, conforme estabelecido no Termo de Referência, no prazo de máximo 30 (trinta) dias da convocação, na sede da SMM, situada à BR 153 esquina com Rua Recife, nº703, Alto da Glória, Goiânia - GO.

7.9. A licitante que não apresentar o produto ofertado dentro do prazo estipulado ou apresentá-lo em desacordo com as especificações de sua proposta/edital será desclassificada, além de incorrer na penalidade descrita do **item 13**.

7.10. Em nenhuma hipótese as **amostras** apresentadas serão tidas como início de entrega dos produtos ofertados.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o (a) Pregoeiro (a) verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Lista dos impedidos de licitar e contratar, mantida pelo Tribunal de Contas dos Municípios do estado de Goiás - TCM/GO;

8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

8.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

8.1.5. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

8.1.6. Para consulta de licitante pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas dos **itens 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.1.4 e 8.1.5** pela consulta consolidada de pessoa jurídica do TCU (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

8.1.7. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário,

por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.1.7.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

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

8.1.7.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua inabilitação.

8.1.8. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

8.1.9. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, nos termos do **item 6.9**, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.2. A fim de verificar a veracidade de declaração de enquadramento do licitante mais bem classificado como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), feita na forma prevista no item 3.2.1:

8.2.1. Caso o licitante seja optante do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional), instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá enviar o comprovante de opção pelo referido regime para o ano em vigência, podendo o Pregoeiro, na falta do envio do mencionado comprovante, consultar a opção do licitante pelo citado regime através do sítio eletrônico: www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional.

8.2.2. Caso o licitante não seja optante do regime de que trata o item 8.2.1, o Pregoeiro poderá solicitar do licitante a comprovação, alternativamente, da sua condição de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) mediante a apresentação da Demonstração do Resultado de Exercício (DRE) do exercício anterior, apresentada na forma da Lei, por cópia devidamente registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante, ou em outro órgão equivalente, para fins de verificar se o licitante, no ano-calendário anterior à realização da licitação, não auferiu valor superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (EPP).

8.2.2.1. Será aceita, para fins do disposto no item 8.2.2, a referida comprovação mediante apresentação da Demonstração do Resultado de Exercício (DRE) e outras demonstrações disponibilizadas via Escrituração Contábil Digital (ECD), desde que comprovada a transmissão desta à Receita Federal do Brasil, por meio da apresentação do Recibo de Entrega da Escrituração Contábil Digital (ECD) emitido pelo Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)

8.3. No caso de empresa constituída há menos de 1 (um) ano, admite-se a apresentação da Demonstração do Resultado de Exercício (DRE) referente ao período da existência da sociedade.

8.4. Caso não seja verificada nenhuma ocorrência, o(a) Pregoeiro(a) avaliará a habilitação jurídica, a regularidade fiscal e trabalhista, a qualificação econômica financeira e habilitação técnica do licitante, por meio de consulta ao Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF conforme o disposto nos arts. 10 a 16 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03/2018.

8.4.1. Para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03/2018 mediante utilização do sistema, o interessado deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas desta licitação;

8.4.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada;

8.4.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidão feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, § 3º, do Decreto Federal 10.024/2019.

8.5. O licitante que não estiver cadastrado no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa SEGES/MP nº 3/2018, deverá apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, bem como a Qualificação Econômico-Financeira, nas condições descritas adiante:

8.6. RELATIVAMENTE À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.6.1. Registro comercial, para empresa individual;

8.6.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social contendo todas as alterações realizadas ou o último devidamente consolidado, devendo, em ambos os casos estarem registrados no órgão competente, para as sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores e/ou a publicação no Diário Oficial dos referidos documentos;

8.6.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova do registro de ata de eleição da diretoria em exercício (Registro Civil das pessoas Jurídicas) de investidura ou nomeação da diretoria em exercício;

8.6.4. Decreto de autorização, devidamente publicado, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.7. RELATIVAMENTE À REGULARIDADE FISCAL:

8.7.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

8.7.2. Prova de Regularidade relativa ao FGTS, por meio de Certificado de Regularidade Fiscal (CRF), expedida pela Caixa Econômica Federal (www.caixa.gov.br) ou do documento denominado "Situação de Regularidade do Empregador", com prazo de validade em vigor na data marcada para abertura dos envelopes e processamento do Pregão;

8.7.3. Prova de Regularidade relativa Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, por meio de Certidão Negativa de Débitos (CND) relativos aos Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União; expedida nos sites www.receita.fazenda.gov.br ou www.pgfn.fazenda.gov.br. Conforme Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 2 de outubro de 2014.

8.7.4. Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual, por meio de Certidão Negativa de Débito em relação a tributos estaduais (ICMS), expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual, do domicílio ou sede da licitante;

8.7.5. Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal, por meio de Certidão Negativa de Débito em relação a tributos Municipais (ISS), expedida pela Prefeitura do domicílio ou sede da licitante;

8.7.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, por meio de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br/certidao), conforme Lei nº [12.440/2011](#) e Resolução Administrativa TST nº [1470/2011](#).

8.7.7. A licitante devidamente enquadrada como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) em conformidade com a Lei Complementar nº 123/06 deverá apresentar os documentos relativos à regularidade fiscal e trabalhista, ainda que existam pendências.

8.7.7.1. Será concedido à licitante vencedora, enquadrada no caput deste item, após a apresentação da documentação na Secretaria Municipal de Administração ou após a notificação à empresa por parte do Pregoeiro (a) através de meio eletrônico, **o prazo de 05 (cinco) dias** úteis, para a regularização das pendências, prorrogáveis uma única vez, por igual período a critério do Pregoeiro (a) e, desde que solicitado, por escrito, pela licitante.

8.7.7.2. A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81, da Lei nº. 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

8.8. RELATIVAMENTE À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

8.8.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica;

8.8.2. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da proponente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

8.8.2.1. O limite para apresentação do balanço referente ao último exercício social, escriturado tanto em

forma digital como não digital, deverá observar o prazo legalmente previsto, nos termos do art. 1.078, inciso I da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil). Antes desse prazo poderá ser apresentado balanço do ano anterior ao do último exercício social.

8.8.2.2. O referido balanço quando escriturado em forma não digital deverá ser devidamente certificado por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, mencionando obrigatoriamente, o número do livro diário e folha em que o mesmo se acha transcrito. Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.

8.8.2.3. O referido balanço quando escriturado em livro digital deverá vir acompanhado de “Recibo de entrega de livro digital”. Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.

8.8.2.4. Quando S/A, o balanço patrimonial deverá estar devidamente registrado na Junta Comercial ou vir acompanhado de Certidão da Junta Comercial que ateste o arquivamento da ata da Assembleia Geral Ordinária de aprovação do Balanço Patrimonial, conforme prevê o §5º do artigo 134, da Lei n.º 6.404/76, ou ainda, a publicação do mesmo no Diário Oficial.

8.8.2.5. A comprovação da boa situação financeira da empresa proponente será efetuada com base no balanço apresentado, **o qual deverá apresentar resultado igual ou superior a 1, e deverá ser formulada, formalizada e apresentada pela empresa proponente em papel timbrado da empresa, assinada por profissional registrado no Conselho de Contabilidade**, aferida mediante índices e fórmulas abaixo especificadas:

$$\square \text{ ILG} = (\text{AC} + \text{RLP}) / (\text{PC} + \text{ELP}) \geq 1$$

$$\square \text{ ILC} = (\text{AC}) / (\text{PC}) \geq 1$$

$$\square \text{ ISG} = \text{AT} / (\text{PC} + \text{ELP}) \geq 1$$

Onde:

ILG = índice de liquidez geral

ILC = índice de liquidez corrente

ISG = índice de solvência geral

AT = ativo total

AC = ativo circulante

RLP = realizável em longo prazo

PC = passivo circulante

ELP = exigível em longo prazo

PL = patrimônio líquido

8.8.2.5.1. Nos casos em que as licitantes apresentarem resultado menor que 01 (um), em qualquer dos índices citados no **subitem 8.8.2.5 os mesmos deverão** comprovar o capital social ou patrimônio líquido **mínimo, igual ou superior a 10% (dez por cento)** do valor total estimado para a contratação.

8.8.2.5.2. A comprovação do capital social ou patrimônio líquido deverá ser feita através do Contrato Social, ou Certidão da Junta Comercial ou Publicação Oficial, ou ainda em Cartório de Registro de Títulos, conforme o caso. Será admitida atualização deste capital social com aplicação de índices oficiais.

8.8.2.5.3. As Microempresas (ME) ou Empresas de Pequeno Porte (EPP), ainda que sejam enquadradas no SIMPLES, deverão apresentar os documentos na forma do item 8.8.2

8.8.2.5.4. Das empresas constituídas no ano em exercício independente de sua forma societária e regime fiscal, será exigida apenas a apresentação do Balanço de Abertura, dispensando-se o exigido no **item 8.8.2.**

8.8.2.6. Para fazer prova de qualificação econômico-financeira referente ao **subitem 8.8.2** deste Edital, cada empresa consorciada deverá comprovar possuir os índices contábeis mínimos indicados no referido item.

8.8.2.7. Para comprovação do patrimônio líquido exigido no **item 8.8.2.5.1** admitir-se-á o somatório do patrimônio líquido de cada empresa consorciada, na proporção de sua respectiva participação no consórcio

8.9. RELATIVAMENTE À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.9.1. Apresentar documentação referente à Qualificação Técnica conforme **item 3** do Termo de Referência – ANEXO I deste Edital:

8.9.1.1. O(s) atestado(s) deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado ou com carimbo CNPJ, devidamente assinado pelo atestador.

8.9.1.2. Não será aceita comprovação de aptidão de que trata estes itens através de documento emitido pela própria licitante ou por empresa do mesmo grupo.

8.9.1.3. O documento indicado no **item 3 do Termo de Referência – ANEXO I** poderá ser efetuado no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas, ou por todas, por meio de somatório dos seus respectivos atestados.

8.10. Quando da apresentação da documentação se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz;

8.10.1. Se a licitante for a filial, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com o CNPJ da filial e, dentre estes, os documentos dos **itens 8.7.2, 8.7.3, 8.7.6 e 8.8.1** que em razão da centralização e certidão conjunta, deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais;

- 8.10.2.** Se a licitante for a matriz e a fornecedora do objeto a filial, os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente, salvo os documentos dos **itens 8.7.2, 8.7.3, 8.7.6 e 8.8.1** que em razão da centralização e certidão conjunta deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerão todas as suas filiais.
- 8.11. As certidões apresentadas com a validade expirada acarretarão a inabilitação do proponente salvo o disposto na Lei Complementar n.º 123/2006.** As Certidões que não possuem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a **60 (sessenta) dias** consecutivos de antecedência da data prevista para apresentação das propostas.
- 8.12.** A licitante que deixar de entregar ou apresentar documentação falsa, exigida para o certame, ficará sujeita a penalidade de impedimento de licitar e contratar no âmbito do Município de Goiânia e de descredenciamento no cadastro de fornecedores deste Município pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital, contrato e das demais cominações, segundo disposição do item 13 deste instrumento.
- 8.13.** Recebida a documentação da empresa que teve sua proposta classificada, o (a) Pregoeiro (a) e Equipe de Apoio fará a análise frente às exigências do edital, podendo inabilitar a empresa que não atender às exigências acima.
- 8.14.** Não serão aceitos pelo(a) pregoeiro(a) “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.
- 8.15. O não atendimento dos itens 7 – Proposta de Preços e 8 – Habilitação poderá ensejar na desclassificação/inabilitação da empresa, salvo** eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades no credenciamento, nas propostas e/ou nos documentos de habilitação que poderão a critério do(a) Pregoeiro(a) ser sanadas durante o procedimento licitatório, até a decisão sobre a habilitação, inclusive mediante apresentação de documentos, ou verificação de informações efetuada por meio eletrônico hábil e certificada por servidor autorizado.
- 8.16.** Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o **item 8.15**, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.17.** Constatado o pleno atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital e seus Anexos, será declarada pelo(a) Pregoeiro(a) as vencedoras do certame.
- 8.18.** O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do (a) Pregoeiro (a), caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

9. DO ENCAMINHAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

- 9.1.** Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares, necessários a confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, após solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico, sob pena de inabilitação.

- 9.1.1.** Entende-se por documentos complementares aqueles necessários para esclarecimento, confirmação, ou, complemento da documentação **já** apresentada.
- 9.1.2.** O prazo estabelecido no subitem acima poderá ser prorrogado pelo (a) Pregoeiro (a) no caso de indisponibilidade do sistema, bem como da ocorrência de fato excepcional superveniente para o qual não tenha concorrido a licitante, desde que devidamente comprovada, não podendo este exceder em 05 (cinco) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro.
- 9.1.3.** Todos os documentos a serem encaminhados eletronicamente deverão ser configurados, preferencialmente, nos seguintes formatos: *Adobe Acrobat Reader (extensão .PDF), Word (extensão .DOC ou DOCX), Excel (extensão .XLS ou .XLSX), podendo ser processados por compactação nos formatos ZIP (extensão .ZIP) ou RAR (extensão .RAR).*
- 9.2.** Os documentos remetidos por meio do sistema Comprasnet poderão ser solicitados em original ou por cópia autenticada a qualquer momento, em prazo a ser estabelecido pelo(a) Pregoeiro(a).
- 9.2.1.** Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados ao pregoeiro, no endereço descrito no **item 18.15.**
- 9.3.** A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a proposta ajustada, na forma prevista no **item 6.11.1** e/ou documentos complementares, conforme previsto no **subitem 9.1**, será desclassificada/inabilitada, conforme o caso, e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

10. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

- 10.1.** Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico ou via protocolo, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, apresentando a peça impugnatória no endereço discriminado no **subitem 18.15** deste Edital;
- 10.1.1. NÃO SERÁ ADMITIDA IMPUGNAÇÃO** sem o nome completo ou razão social, CPF/CNPJ, endereço, telefones, *e-mail*, assinatura do impugnante e sendo pessoa jurídica deverá estar acompanhada de documento que comprove a representatividade de quem assina a impugnação.
- 10.1.2.** O impugnante deverá certificar-se do recebimento pela SEMAD, caso o faça por meio eletrônico, isentando a Prefeitura de Goiânia de quaisquer responsabilidades por falha na transmissão de dados via internet.
- 10.2.** Caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.
- 10.2.1.** As respostas as impugnações serão divulgadas no site oficial da Prefeitura de Goiânia (www.goiania.go.gov.br), no site sistema plataforma de licitações COMPRAS.GOV.BR (<https://www.gov.br/compras>).
- 10.3.** Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do

certame, caso a alteração implique na formulação da proposta.

11. DOS RECURSOS

- 11.1.** Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, em até 30 (trinta) minutos, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer de forma motivada, cabendo ao Pregoeiro verificar os requisitos de admissibilidade do recurso, sem adentrar ao mérito da questão, manifestando pela admissão ou não das razões descritas.
- 11.2.** As razões do recurso de que trata o item acima deverão ser apresentadas no prazo de 03 (três) dias úteis, contados do encerramento do prazo acima descrito em campo próprio do sistema.
- 11.3.** Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de 03 (três) dias, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.
- 11.4.** A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do disposto no **item 11.1**, importará na decadência desse direito, e o pregoeiro (a) estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.
- 11.5.** O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados.
- 11.6.** Os licitantes são responsáveis pela contagem dos prazos acima mencionados, bem como pelo acompanhamento das publicações ocorridas no sistema e endereço eletrônico www.goiania.go.gov.br, ficando a Administração Pública isenta de quaisquer responsabilidades por perda de prazo.
- 11.7.** Recebido, examinado e decidido o recurso, e constatada a regularidade dos atos praticados o(a) Pregoeiro(a), caso mantenha sua decisão, encaminhará o procedimento à autoridade competente para adjudicação e homologação.
- 11.8.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, na **Secretaria Municipal de Administração**.

12. DO FORNECIMENTO/CONTRATO

- 12.1.** As obrigações decorrentes desta licitação a serem firmadas entre a **Secretaria Municipal de Mobilidade** e a proponente vencedora serão formalizadas por meio de Contrato e/ou instrumento equivalente, observando as condições estabelecidas neste Instrumento, legislação vigente e na proposta vencedora.
- 12.1.1.** Nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93 e do art. 3º, inciso XXI da Instrução Normativa nº 010/2015, do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás e do art. 2º da Instrução Normativa 02/2018 da Controladoria Geral do Município, a CONTRATANTE, designará representantes da Prefeitura de Goiânia, constante do quadro de servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

12.2. O prazo para a retirada da Ordem de Fornecimento será de até 05 (cinco) dias úteis, contados da convocação da licitante.

12.3. Todo material entregue, deverá conter, validade e/ou garantia, quando da emissão da Nota Fiscal.

12.4. Quando do início do fornecimento dos materiais, caso haja dúvidas em relação às especificações e normas, os representantes nomeados pela **contratante** poderão solicitar da adjudicatária a apresentação de esclarecimentos pertinentes ao objeto licitado, comprovando que ela atende todas as exigências legais e especificações solicitadas no Edital.

12.5. Os materiais deverão ser entregues de acordo com o **ANEXO I** – Termo de Referência e disposições estabelecidas pela **contratante**.

12.5.1. O prazo de entrega somente poderá ser prorrogado em caso de força maior, devidamente comprovado pela empresa vencedora, por escrito, até 24 (vinte e quatro) horas antes da data fixada para a entrega.

12.6. Correrá por conta da vencedora as despesas de embalagem, seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, e ainda todas as despesas que diretamente ou indiretamente incidirem no fornecimento dos materiais.

12.7. Os materiais deverão ser fornecidos de forma a atender as necessidades da **contratante** e permitir imediata utilização dos mesmos, correndo por conta da empresa vencedora os custos correspondentes.

12.8. Os materiais serão recusados pelo representante nomeado pela **contratante** nos seguintes casos:

a) Se entregues em desacordo com as especificações indicadas no **ANEXO I - Termo de Referência**.

b) Se apresentarem defeitos, avarias decorrentes de fabricação e outras irregularidades observadas no ato da recepção.

c) Quando se tratar de materiais de origem estrangeira e não estiverem acompanhados das informações de orientação ao usuário escritas em língua portuguesa.

12.9. Em qualquer caso de recusa, a empresa vencedora terá o prazo previsto no **ANEXO I** para providenciar a substituição correspondente, sob pena de incidir nas sanções administrativas previstas neste Edital e de ressarcir a **contratante** os custos decorrentes do atraso, na forma do disposto neste instrumento convocatório.

12.10. No caso previsto no item anterior, em sendo recusados os materiais pela segunda vez, a **contratante** poderá cancelar a Ordem de Serviço/ Nota de Empenho referente aos materiais recusados, sendo facultada a convocação da empresa classificada na ordem subsequente para realizar a entrega dos materiais não aprovados e não recebidos definitivamente, desde que rescindido o contrato previamente com a primeira colocada e observadas às condições previstas no **item 16.6**.

12.11. O objeto fornecido deverá conter prazo de garantia/validade, devendo a contratada reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de seu uso/execução ou de materiais empregados, os que forem

considerados inadequados às especificações, ou que tenham sofrido danos ou avarias no transporte ou descarga, que comprometam o seu uso regular e adequado no prazo previsto no **ANEXO I**.

12.12. No caso de substituição dos materiais, as novas unidades terão os mesmos prazos de garantia/validade originalmente dados aos substituídos, a contar da data em que ocorrer a reposição.

12.13. Em caso de demora na substituição dos materiais que apresentaram qualquer irregularidade, a **contratante** poderá promover a aquisição dos quantitativos necessários para o atendimento de suas necessidades, cobrando da empresa vencedora os custos correspondentes, sem prejuízo das sanções administrativas previstas neste Edital e na legislação vigente.

12.14. Em conformidade com os artigos 73 e 76 da Lei n.º 8.666/93, mediante recibo, o objeto deste Edital será recebido:

I - Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação;

II - Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.

12.14.1. Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os materiais foram entregues em desacordo com a proposta, com defeito, fora da especificação ou incompletos, após a notificação por escrito à adjudicatária serão interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até que sanada a situação.

12.14.2. O recebimento provisório ou definitivo não exime a responsabilidade da adjudicatária *a posteriori*. Deverão ser substituídos os materiais que, eventualmente, não atenderem as especificações do Edital.

13. DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

13.1. Na aplicação de penalidades/sanções serão observadas as disposições constantes no Decreto Municipal n.º 2271/2019, alterado pelo Decreto Municipal n.º 1562/2020, além das previstas nas legislações pertinentes;

13.2. Será aplicada multa moratória diante do atraso injustificado na execução do serviço prestado de forma integral, no percentual de 0,5% (cinco décimos percentuais) ao dia cumuláveis até o 15º (décimo quinto) dia.

13.2.1. Ultrapassado o prazo máximo previsto no item acima, será aplicada, sobre o valor da prestação não cumprida, a multa prevista na alínea “a” do **item 13.3.2**.

13.3. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao LICITANTE VENCEDOR as seguintes sanções:

13.3.1. Advertência;

13.3.1.1. A penalidade de advertência será formalmente aplicada como alerta, pelo Pregoeiro ou gestor/fiscal do contrato, em decorrência de **faltas leves** cometidas pelo licitante ou contratado, situação em

que serão consideradas as seguintes condutas:

13.3.1.1.1. No âmbito contratual, as que não interfiram diretamente na execução do objeto e que não comprometam prazos e/ou serviços;

13.3.1.1.2. No âmbito da licitação:

a. As previstas nos incisos I, alíneas “a” e “b”, e II, alínea “b”, **item 13.4 deste edital**, conforme art. 21 do Decreto Municipal nº 2271/2019, desde que o licitante ou contratado não tenha sofrido a penalidade de advertência, cumulada ou não com a penalidade de multa, ou quaisquer das penalidades mencionadas nos **itens 13.3.3 e 13.4**, nos 12 (doze) meses que antecederam o fato em decorrência do qual será aplicada a penalidade prevista no **item 13.3.1.1**.

13.3.1.2. A penalidade de advertência poderá ser aplicada isolada ou conjuntamente com a multa, vedada sua cumulação com as demais sanções.

13.3.1.3. É vedada a aplicação isolada da penalidade de advertência quando houver atraso na execução do objeto.

13.3.1.4. A penalidade de advertência, aplicada no âmbito contratual, terá como objetivo a adoção de medidas corretivas, para saná-las, quando o contratado descumprir obrigação contratualmente assumida ou desatender às determinações da execução do contrato.

13.3.1.5. Caso o licitante ou contratado tenha sofrido a penalidade de advertência isoladamente nos 12 (doze) meses que antecederam o fato em decorrência do qual será aplicada a penalidade prevista no **item 13.3.1.1**, essa será aplicada cumulada com a penalidade de multa compensatória, na forma prevista na alínea “c” do **item 13.3.2**.

13.3.2. Multa compensatória, a ser aplicada:

a. Até 20% sobre o valor da prestação não cumprida, no caso de inexecução parcial, em que o atraso é superior a 15 até 30 dias ou descumprimento de outras cláusulas contratuais;

b. Até 30% no caso de inexecução total, calculado sobre o valor total da licitação, quando o atraso no cumprimento do contrato for superior a 30 dias ou houver total descumprimento da obrigação;

c. No valor de até 10% no caso de infrações ocorridas durante o procedimento licitatório, sobre o valor de referência para licitação do objeto;

13.3.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

13.3.4. As sanções previstas nos incisos **13.3.1**, **13.3.2**, bem como a constante no **item 13.4** poderão ser aplicadas juntamente com a do **item 13.3.2**, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.4. Em conformidade com o artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 - O Licitante ficará **impedido** de licitar e contratar com o Município e será descredenciado no cadastro de fornecedores da Administração Pública Municipal de que trata o Decreto n. 2549/2018, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e no contrato e das demais cominações legais, pelos seguintes prazos, se:

I. 6 (seis) meses, no caso de:

- a.** Não manter a proposta;
- b.** Deixar de entregar documentação exigida para o certame;

II. 12 (doze) meses, no caso de:

- a.** Não assinar o contrato ou a ata de registro de preços, ou não aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- b.** Ensejar o retardamento da execução do objeto contratual;

III. 24 (vinte e quatro) meses, no caso de:

- a.** Falhar na execução do contrato; (alínea "b", inciso III do art. 21, Decreto Municipal nº 2271/2019)

IV. 60 (sessenta) meses, no caso de:

- a.** Fazer declaração falsa ou apresentar documentação falsa;
- b.** Fraudar o procedimento licitatório ou a execução do contrato;
- c.** Comportar-se de modo inidôneo; e
- d.** Cometer fraude fiscal;

13.4.1. As penas estabelecidas no **item 13.4** aplicam-se em dobro se o licitante ou contratado já tiver sofrido quaisquer das penalidades nele previstas ou as mencionadas nos **itens 13.3.2 e 13.3.3**, observado o limite de até 5 (cinco) anos.

13.4.2. As penalidades previstas nos **incisos I, alíneas "a" e "b", e II, alínea "b" do item 13.4** serão aplicadas somente se o licitante já tiver sofrido a penalidade de advertência prevista no **item 13.3.1**, e após observado o disposto no **item 13.3.1.5**.

- 13.5.** Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita às penalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis à espécie.
- 13.6.** As multas a que se aludem os **itens 13.2 e 13.3.2** não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei nº 10.520/02 e Lei nº 8.666/93, bem como no Decreto supra indicado.
- 13.7.** Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado dos pagamentos a serem efetuados à CONTRATADA. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito da Contratada, o valor devido será cobrado administrativamente e/ou inscrito como Dívida Ativa do Município de Goiânia e cobrado judicialmente.

14. DO PAGAMENTO E DO REAJUSTE

- 14.1.** Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a protocolização e aceitação pela contratante das Notas Fiscais e/ou Faturas devidamente atestadas pelo setor competente e a quitação de eventuais multas que tenham sido impostas à licitante vencedora.
- 14.1.1.** Os pagamentos serão realizados por meio de crédito em conta corrente indicado pela empresa.
- 14.1.2.** Caso a empresa vencedora não possua conta corrente no banco que centraliza a movimentação financeira do Município, os custos de transferência bancária serão arcados pela empresa, conforme tabela de serviços bancários.
- 14.2.** Além do disposto no **item 14.1** a licitante vencedora deverá apresentar documentos de regularidade fiscal e trabalhista constantes nos **itens 8.7.2, 8.7.3, 8.7.4, 8.7.5 e 8.7.6**,
- 14.2.1.** Em caso de irregularidade fiscal ou trabalhista, a **contratante** notificará a empresa vencedora para que sejam sanadas as pendências no prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período. Findo este prazo sem que haja a regularização por parte da empresa vencedora, ou apresentação de defesa aceita pela **administração**, estes fatos, isoladamente ou em conjunto, caracterizarão descumprimento de cláusula do edital, e estará o contrato e/ou outro documento equivalente passível de rescisão e a adjudicatária sujeitas às sanções administrativas previstas neste Edital.
- 14.3.** Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erro ou incorreções, o prazo estipulado no item **14.1**, passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.
- 14.3.1.** A devolução de fatura não aprovada pelo setor competente não servirá de motivo para que a CONTRATADA suspenda o fornecimento dos materiais ou deixe de efetuar o pagamento devido a seus empregados;
- 14.4.** A(s) nota(s) fiscal(is) será(ão) conferida(s) e atestada(s) pelo responsável designado para o acompanhamento e recebimento dos materiais.
- 14.5.** O pagamento a ser efetuado à empresa CONTRATADA deverá obedecer à ordem cronológica de exigibilidade

das obrigações estabelecidas pela **contratante**, de acordo com o disposto no artigo 5º caput da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

14.6. A **contratante** poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

14.6.1. Descumprimento de obrigação relacionada com os objetos contratados;

14.6.2. Débitos da CONTRATADA no que diz respeito ao pagamento de multas impostas ao longo do contrato;

14.7. Ocorrendo atraso no pagamento a CONTRATADA fará jus a juros de mora de 0,5% ao mês *pro rata die*, da data de impugnação por parte do contratado até a do efetivo pagamento.

14.8. Os preços praticados serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, contados a partir da data limite para apresentação da proposta nos termos da Lei 10.192/01. O valor será reajustado utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, do período.

14.8.1. Para efeito do novo reajuste, será considerado o período de 12 (doze) meses do início dos efeitos do último apostilamento concedido.

14.9. O não pagamento de qualquer fatura pelas razões mencionadas no **item 14.6** não surtirá direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

15. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta das Dotações orçamentárias nº **2023.5801.26.452.0147.1093.33903900.171.19** e **2024.5801.26.452.0147.1093.33903900.171.19**.

16. DA CONTRATAÇÃO

16.1. A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante assinatura de contrato, cuja minuta constitui o **ANEXO II** do presente ato convocatório.

16.2. A vigência do Contrato será de **6 (seis) meses para a instalação e operacionalização do CCO (LOTE 1) e 30 (trinta) meses para a prestação de serviços do LOTE 02 E LOTE 03, contados a partir publicação do seu extrato no Diário Oficial.**

16.2.1. O prazo de vigência do contrato para os LOTES 02 E 03 poderá ser prorrogado nas hipóteses previstas no art. 57 INCISO II da Lei nº 8.666/93.

16.2.2. Para que haja o devido controle do prazo de vigência contratual, deverá ser anexado aos autos cópia da publicação do extrato contratual no Diário Oficial.

16.3. O Contrato deverá ser assinado pela licitante adjudicatária, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a

partir da data da comunicação formal, podendo ser prorrogado, em conformidade com o disposto no § 1º, do artigo 64, da Lei federal nº 8.666/93.

16.4. Se o licitante vencedor, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

16.5. Se, por ocasião da formalização do contrato, as certidões de regularidade da Adjudicatária para com a Fazenda Federal, Estadual, Municipal, INSS, FGTS e Justiça do Trabalho estiverem com os prazos de validade vencidos, o órgão contratante verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção por tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

16.5.1. Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, a Adjudicatária será notificada para, no **prazo de 05 (cinco) dias úteis comprovar a sua situação de regularidade mencionada acima**, mediante a apresentação das certidões respectivas, com prazos de validade em vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

16.5.2. A empresa deverá manter durante todo fornecimento do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

16.6. É facultado à administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, quando o vencedor da licitação assinar o ajuste, mas não iniciar a execução contratual, desde que rescindido o contrato previamente com o primeiro colocado, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo vencedor.

16.7. No ato da assinatura do Contrato a Adjudicatária deverá:

16.7.1. Comprovar poderes para o signatário assinar contratos, mediante Ata de Eleição da última Diretoria ou Contrato Social, e ainda no caso de procurador, além desses documentos, Procuração registrada em Cartório.

16.7.2. Apresentar prestação de garantia da contratação, conforme o item 16.8 e o artigo 56, caput da Lei 8.666/93.

16.8. Para os contratos com valor igual ou superior a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), será exigida da empresa vencedora como condição para assinatura do Contrato, prestação de garantia, correspondente a 3% (três por cento) do valor do contrato, ficando facultado optar por uma das seguintes modalidades:

16.8.1. Caução em dinheiro, ou em títulos da dívida pública;

16.8.1.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública deverá ser depositado na **conta do banco oficial da Prefeitura de Goiânia** ou na Secretaria de Finanças. Os licitantes vencedores deverão se dirigir à Divisão do Tesouro Municipal, Av. do Cerrado n.º 999, 2º Pavimento – Bloco E – Paço

Municipal – Park Lozandes – Goiânia – Goiás, fones: [\(62\) 3524-3311/3349](tel:(62)3524-3311/3349), para obterem esclarecimentos sobre o referido recolhimento;

16.8.1.2. Os Títulos da Dívida Pública deverão ser emitidos sob forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

16.8.2. Seguro-garantia; ou,

16.8.2.1. Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de Seguro-garantia, deverá juntar o comprovante de pagamento do prêmio.

16.8.3. Fiança Bancária.

16.8.3.1. Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de fiança bancária deverá utilizar o modelo constante do **ANEXO IV** deste edital;

16.8.3.2. Em se tratando de fiança bancária, deverá constar do Instrumento a expressa renúncia pelo fiador dos benefícios previstos nos arts. 827 e 835 do Código Civil. A contratada que optar por recolhimento em Seguro-Garantia e Fiança Bancária, deverá apresentá-la à Divisão do Tesouro Municipal, Avenida do Cerrado n.º. 999- Parque Lozandes – Paço Municipal – 2º Pavimento-Bloco “E” - Goiânia - GO, fones: [\(062\) 3524-3311/3349](tel:(062)3524-3311/3349), para obter esclarecimentos sobre o referido recolhimento;

16.8.3.3. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da CONTRATADA.

16.9. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente;

16.10. A garantia poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

16.11. A garantia ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais;

16.12. Sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injustificada em assinar o Contrato, implicando na imediata anulação da N. E (Nota de Empenho) emitida.

16.13. A garantia será restituída, somente, após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à **CONTRATANTE**.

16.14. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do artigo 78, da Lei 8.666/93, sem que haja culpa da contratada, será devolvida a caução.

17. FRAUDE E CORRUPÇÃO

17.1. Os licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do objeto, responsabilizando-se pela veracidade das informações e documentações apresentadas no processo, estando sujeitos às sanções previstas na legislação brasileira.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Fica assegurado à Autoridade competente o direito de:

18.1.1. Adiar a data de abertura da presente Licitação, dando publicidade aos atos mediante publicação na imprensa oficial, antes da data inicialmente marcada, ou em ocasiões supervenientes ou de caso fortuito;

18.1.2. Revogar, por intermédio da autoridade competente, por razões de interesse público derivado de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta e anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, sem que caiba direito de qualquer indenização;

18.1.3. Alterar as condições deste Edital, reabrindo o prazo inicialmente estabelecido, divulgando pela mesma forma que se deu o texto original, caso estas impliquem em modificações da proposta, nos termos do § 4º, art. 21 da Lei 8.666/93;

18.1.4. Inabilitar o convocado que não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal do licitante. Neste caso, o (a) Pregoeiro (a) convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, restabelecendo a sessão para negociar diretamente com o Proponente melhor classificado e posterior conferência de sua proposta e documentação, sendo declarado vencedor e a ele será adjudicado o objeto deste Pregão Eletrônico. Ocorrendo isso, será levada em consideração, a data de abertura do certame para fins de análise e julgamento da documentação da empresa.

18.2. Os produtos deverão ser fornecidos rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades contratuais.

18.3. Considerando o disposto no art. 195, § 3º da Constituição Federal, de 05.10.1988 e no art. 2º da Lei 9.012, de 30.03.1995, obrigar-se-á a licitante, caso declarada vencedora, mediante solicitação por parte da administração, a atualizar a Certidão Negativa de Débitos (CND) e o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) ou do documento denominado "Situação de Regularidade do Empregador", que deverão estar em plena validade no ato da

adjudicação e quando da emissão da Nota de Empenho, caso as Certidões apresentadas na fase de habilitação tenham sua validade expirada durante a tramitação do certame licitatório.

- 18.4. O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta do licitante vencedor, farão parte integrante do contrato e/ou outro documento equivalente, independentemente de transcrição.
- 18.5. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as empresas interessadas, sem comprometimento da segurança do futuro contrato.
- 18.6. Aos casos omissos, aplicarão as demais disposições da Lei n° 10.520/02, da Lei n° 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes.
- 18.7. A participação neste Pregão Eletrônico implicará aceitação integral e irrevogável das normas do Edital e seus Anexos, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares, ressalvados o direito de impugnação e recurso;
- 18.8. É facultada ao(a) Pregoeiro(a) ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 18.9. As proponentes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 18.10. A licitante vencedora ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar a terceiros ou ao patrimônio do órgão de Licitação, reparando às suas custas os mesmos, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte do Órgão de Licitação.
- 18.11. O proponente que vier a ser contratado ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 18.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.
- 18.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública de pregão.
- 18.14. A homologação do resultado dessa licitação não importará em direito à contratação.
- 18.15. Qualquer pedido de ESCLARECIMENTO em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus anexos deverá ser encaminhado por escrito, ao(a) Pregoeiro(a), por meio de carta ou telegrama, enviados ao endereço abaixo ou por *e-mail*, até 03 (três) dias úteis anteriores a data da abertura do Pregão.

Prefeitura de Goiânia

Secretaria Municipal de Administração – SEMAD

Paço Municipal - Avenida do Cerrado, 999, Bl. C, Térreo, Park Lozandes - Goiânia- GO.

CEP. 74.884-900

Fone: [\(62\) 3524-4048](tel:(62)3524-4048)

Horário: 8 h às 12h e das 14 h às 18 h.

E-mail: semad.gerpre@goiania.go.gov.br

18.16. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

18.16.1. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgados no site oficial da Prefeitura de Goiânia <https://www10.goiania.go.gov.br/publicweb/>, no site sistema plataforma de licitações COMPRAS.GOV.BR <https://www.gov.br/compras>.

18.17. No caso de ausência da solicitação de esclarecimentos pressupõe-se que os elementos constantes deste ato convocatório são suficientes, claros e precisos, não cabendo, portanto, posteriormente, qualquer reclamação.

18.18. É de responsabilidade da licitante o acompanhamento do Edital pelo site: <https://www10.goiania.go.gov.br/publicweb/> até a data da realização da sessão pública de abertura dos envelopes Proposta de Preços e Documentos de Habilitação.

18.19. Para conhecimento dos interessados, expediu-se o presente Edital, que será afixado no quadro próprio de avisos da **Secretaria Municipal de Administração**, publicado no site oficial da Prefeitura de Goiânia <https://www10.goiania.go.gov.br/publicweb/>, no site oficial da plataforma de licitações **COMPRAS.GOV.BR** <https://www.gov.br/compras> e no **Diário Oficial do Município**, e conforme o caso em jornal de grande circulação do Estado de Goiás, estando o (a) Pregoeiro (a) e a equipe de apoio à disposição dos interessados no horário 8 h às 12h e das 14 h às 18 h, nos dias úteis.

19. DO FORO

19.1. Para dirimir as questões oriundas do presente Edital e não resolvidas na esfera administrativa, é competente o **Foro da Comarca de Goiânia**, em uma das suas Varas da **Fazenda Pública**, por mais privilegiado que outro seja.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO DA PREFEITURA DE GOIÂNIA, aos 07 dias do mês de fevereiro de 2023.

FERNANDA TEODORO DA SILVA

Gerente de Pregões

PAULO ROBERTO SILVA

Superintendente de Licitação e Suprimentos

DENES PEREIRA ALVES
Secretário Municipal de Administração

20. ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DO OBJETO

Objeto: Contratação de empresa para prestação dos serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, em campo e laboratorial, do sistema semafórico instalado no município de Goiânia, compreendendo: fornecimento, manutenção e comunicação de software de controle de tráfego, tanto local como remoto; e, a implantação de um Centro de Controle Operacional - CCO, em atendimento à Secretaria Municipal de Mobilidade - SMM, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus Anexos.

LOTE 1					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL-CCO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA.					
1	Monitor de alta resolução à LED, mínimo 50" (pol), com estrutura autoportante, com suporte que permita a manutenção individual de cada monitor e gerenciado por um servidor.	unid	06	50.800,76	304.804,54
2	Estação de operação com mesa, cadeira giratória com regulagem de altura, computador desktop completo com processador no mínimo core i7, monitor à LED de 21" (pol), teclado, mouse, cabos e fios de conexão à rede elétrica e de comunicações e/ou internet.	unid	03	58.572,88	175.718,63
3	Impressora multifuncional à laser colorida com scanner	unid	01	8.859,72	8.859,72
4	Ar-condicionado compatível em potência com área do CCO, sendo no mínimo 24.000 BTU's.	unid	01	7.098,88	7.098,88
5	Sistema de controle de acesso por biometria digital ao CCO	unid	01	R\$8.909,41	R\$8.909,41

6	Servidor equipado com software de gerenciamento de gráfico e imagens	unid	01	669.594,65	669.594,65
7	Mobiliário composto de, no mínimo, uma mesa para reunião para seis cadeiras com assentos giratórios e com regulagem de altura, um armário baixo com gavetas para armazenamento de documentos.	unid	01	13.550,56	13.550,56
8	Sistema de suprimento emergencial de energia elétrica - nobreak - compatível com a carga demandada pela soma de todos os equipamentos (computadores, monitores, servidor), de operação e visualização do CCO, com pelos menos 30 min de autonomia, além de iluminação de emergência com a mesma autonomia.	unid	01	57.276,41	57.276,41
9	Instalação de monitor de alta resolução à LED.	unid	06	963,39	5.780,36
10	Instalação de estação de operação.	unid	03	2.870,09	8.610,26
11	Instalação de ar-condicionado.	unid	01	8.221,32	8.221,32
12	Instalação de sistema de controle de acesso.	unid	01	5.349,33	5.349,33
13	Instalação de servidor equipado com software de gerenciamento de gráfico e imagens.	unid	01	18.195,99	18.195,99
14	Instalação de mobiliário.	unid	01	4.828,52	4.828,52
15	Instalação de sistema de suprimento emergencial de energia elétrica – nobreak.	unid	01	7.591,41	7.591,41
VALOR TOTAL LOTE 1				922.683,31	1.304.389,99
LOTE 02					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
FORNECIMENTO, MANUTENÇÃO E COMUNICAÇÃO DE SOFTWARE DE CONTROLE DE TRÁFEGO					
16	Fornecimento de Software de Controle de Tráfego, para até 1000 (mil) controladores semafóricos (prevendo a expansão das intersecções semaforizadas), com acesso para no mínimo 10 usuários/operadores, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	unid	01	3.364.075,15	3.364.075,15
17	Prestação dos serviços de suporte, manutenção e atualização do Software de Controle de Tráfego, incluindo gestão de comunicação do Centro de Controle Operacional com os 1000 (mil) controladores de tráfego semafóricos, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	mês	30	467.369,31	14.021.079,40

VALOR TOTAL DO LOTE 2				3.831.444,47	17.385.154,55
LOTE 03					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, EM CAMPO LABORATORIAL, DO SISTEMA SEMAFÓRICO INSTALADO NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA.					
18	Manutenção preventiva e corretiva, em campo e em laboratório, para os equipamentos semafóricos do sistema de controle de tráfego de Goiânia, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	mês	30	645.129,54	19.353.886,10
19	Prestação de serviços de engenharia de tráfego, compreendendo: definição das estratégias de operação dos cruzamentos e a elaboração das programações semafóricas, conforme especificações constantes no Termo de Referência.	mês	30	93.854,48	2.815.634,40
				738.984,02	22.169.520,50
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS/MATERIAIS E SERVIÇOS PARA REALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO.					
20	Controlador de tráfego semafórico para 8 fases, com GPS e comunicação GSM/GPRS, compatível com o Protocolo Goiânia/ABERTO	unid	45	53.698,19	2.416.418,70
21	Controlador de tráfego semafórico para 16 fases, com GPS e comunicação GSM/GPRS, compatível com o Protocolo Goiânia/ABERTO.	unid	65	66.485,65	4.321.567,03
22	Nobreak Semafórico 1200	unid	110	17.843,97	1.962.836,70
23	Travessia subterrânea pelo método de abertura de vala, com 2 (dois) dutos corrugados flexíveis Ø=50 mm (2"), sob terra.	m	70	485,96	34.017,20
24	Travessia subterrânea pelo método de abertura de vala, com duto corrugado flexível Ø=100 mm (4"), sob terra.	m	70	415,11	29.057,47
25	Instalação de cabeamento aéreo	m	300	8,12	2.436,00
26	Instalação de aterramento, incluso material	unid	110	896,92	98.660,83
				139.833,91	8.864.993,93
VALOR TOTAL LOTE 3				878.817,93	31.034.514,43
VALOR TOTAL ESTIMADO				R\$ 49.724.058,97	

1. . JUSTIFICATIVA

- 1.1.** A cidade de Goiânia já possui mais de um milhão e duzentos mil habitantes e mais de um milhão de veículos, que circulam diariamente nas vias da capital, além da demanda de veículos e pedestres advindos da região metropolitana. Neste contexto, o gerenciamento e operação de trânsito executada pela Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Mobilidade - SMM, torna-se complexo e oneroso, necessitando de ferramentas de gestão mais eficientes.
- 1.2.** Objetivando a melhoria na qualidade dos serviços executados nas vias do município e visando à segurança viária e eficácia da sinalização, a SMM, através deste Termo de Referência, propõe um contrato de terceirização para melhoria na qualidade de atendimento à comunidade no tocante à sinalização e controle por semáforos na gestão do trânsito.
- 1.3.** Com o crescimento da cidade e, conjuntamente a circulação e adensamento de veículos e pedestres nas vias, aliada à complexidade de operação e manutenção da sinalização de trânsito nas vias do município, a Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Mobilidade - SMM, visando a melhor gestão, eficiência, segurança viária e a melhoria na qualidade dos serviços prestados à comunidade, justifica através de terceirização de serviços de manutenção na rede semaforizada da cidade com intuito no atendimento das demandas por melhor gerenciamento nos semáforos nos cruzamentos das vias da capital.

2. ESPECIFICAÇÕES

- 2.1.** Além das informações contidas neste Termo de Referência, as empresas licitantes deverão atender todas as exigências contidas nos anexos do Edital de licitação, os quais são partes deste.
- 2.2.** A fiscalização da prestação de serviços será exercida pela Secretaria Municipal de Mobilidade - SMM, por meio de seu departamento técnico de engenharia e respectivo servidor designado.
- 2.3.** A SMM verificará a execução dos serviços da contratada exercendo a fiscalização devida para o bom cumprimento do contrato, podendo para isto, inclusive, solicitar a realização de reuniões de trabalho junto à contratada. A contratada, por sua vez, deverá executar os serviços com eficiência e presteza, dentro dos padrões exigidos pela Administração do contrato.

2.4. SISTEMA ATUAL INSTALADO

- 2.4.1.** Todos os equipamentos indicados abaixo são alvo do objeto dos serviços a serem prestados para o LOTE 03, sendo que os equipamentos Gerenciadores de Tráfego Centralizados (controladores de tráfego semaforizado) deverão ser gerenciados pela solução proposta para o LOTE 02.
- 2.4.2.** Atualmente a cidade de Goiânia dispõe de sistema semaforizado com 721 cruzamentos semaforizados, composto de:

A. Suportes LOTE 03

- 2.880 Conjuntos de colunas e braços projetados, utilizados em suporte de Porta focos veiculares, repetidores e pedestres;
- 1.253 Colunas repetidoras de 6,00m de comprimento, utilizadas em suporte de porta foco repetidores

e pedestres;

- 212 Colunas extensoras de 8,00m de comprimento, utilizadas em suporte de porta focos repetidores, pedestres e extensão de instalações aéreas;
- 322 Colunas de 5,00 m de comprimento, utilizadas em suporte de Controladores de tráfego.

2.4.3. Os suportes são de vários fabricantes com especificação padrão SMM, a ser disponibilizada.

B. Porta focos LOTE 3

- 3.843 Porta focos veiculares, tipo I, sendo 3.385 com módulos a LED e 458 com Lâmpadas incandescentes de 100 w por foco;
- 506 Porta focos repetidores, tipo I, sendo 422 com módulos a LED e 84 com lâmpadas incandescentes de 100 w por foco;
- 1.792 porta focos pedestres, tipo I, sendo 1.264 com módulos a LED e 528 com lâmpadas incandescentes de 100 w por foco;
- 492 Conjuntos de porta focos com informação visual de tempo (Contadores regressivos), marca Deltaway.

2.4.4. Os porta focos são de vários fabricantes com especificação padrão SMM, a ser disponibilizada.

C. Fiação LOTE 3

- 14.160 m de cabo 2 x 2,5 mm², com função de alimentação dos controladores de tráfego;
- 566.400 m de cabo 4 x 1,5 mm², com função de interligação dos porta focos aos controladores de tráfego;
- 3.000 m de cabo telefônico CCE-APL, 10 pares, com função de interligação do concentrador de área (DP-50) ao distribuidor de comunicações (DP-60);
- 11.200 m de cabo CCE-APL, 4 pares, com função de interligação dos controladores de tráfego (DP-50) ao concentrador de área (DP-50).

D. Gerenciadores de Tráfego LOTE 2 e 3

- 597 Controladores de Tráfego modelo DP40, marca Dataprom centralizados por GSM/GPRS, com SIM CARDS locados e utilizando protocolo de comunicação Goiânia;
- 52 Controladores de Tráfego modelo DP-40, marca Dataprom centralizados por rede física pertencente à SMM, com a utilização de um concentrador de área modelo DP-50, marca Dataprom e um distribuidor de comunicações modelo DP- 60, marca Dataprom (todos pertencentes à SMM), e também utilizando protocolo de comunicação Goiânia;
- 3 Controladores de Tráfego modelo Flexcon, marca Tesc, operando de modo isolado;
- 1 Controlador de Tráfego marca e modelo Deltaway, operando de modo isolado.

E. Placas Eletrônicas Modulares de Reposição LOTE 03

- 55 Placas CPU de controlador de Tráfego DP-40;
- 12 Placas CPU de Concentrador de área DP-50;

- 250 Placas detectores de Veículos, com 8 canais;
- 107 Placas de comunicação com saídas Ethernet, GSM/GPRS e par metálico;
- 32 Placas de Alimentação com saídas +5v, -5v e 12 v;
- 18 Placas de Modem para DP-50 e DP-60,
- 475 Placas de Potência;
- 10 Programadores portáteis Modelo DP-37.

2.4.5. Todas as placas descritas são de marca e modelo Dataprom, que deverão ser atualizadas para utilização no sistema a ser instalado. As placas deverão ser atualizadas, caso haja necessidade, para que funcionem adequadamente com o Software de Controle de Tráfego proposto para o LOTE 2

2.4.6. Todos os itens descritos são pertencentes ao mobiliário da SMM, com exceção dos SIM CARDS, para a comunicação GSM/GPRS, e o Software de Controle de Tráfego, ambos objetos do LOTE 2; e, que atualmente está em operação o Antares Evolution, marca Dataprom.

2.5. REQUISITOS EXIGIDOS – LOTE 3

2.5.1. Para a prestação dos serviços objetos do LOTE 3, a contratada deverá possuir canteiro operacional em Goiânia/GO ou região metropolitana, composta de: escritório administrativo e almoxarifado para estoque dos materiais, incluindo uma reserva técnica permanente de 10% (dez por cento) das placas eletrônicas compatíveis com o item 2.4, alínea E (acima), o fornecimento e disponibilidade da reserva técnica será de responsabilidade exclusiva da contratada. Caso a contratada tenha sua sede em outra localidade, a mesma terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data da assinatura do contrato, para apresentar à SMM suas instalações na região metropolitana Goiânia, com escritório com capacidade técnica, jurídica e administrativa, para manter todos os entendimentos que se fizerem necessários com a Contratante.

2.6. MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DA REDE DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA – LOTE 3

2.6.1. A Gestão da Operação e Manutenção da rede de sinalização semafórica, por meio de ações preventivas e corretivas, com fornecimento e aplicação de equipamentos laboratoriais, transporte e mão-de-obra, que se façam necessários, tem por objetivo atingir níveis de resultados de alta qualidade para os serviços especificados neste Termo de Referência. Para a consecução desses objetivos, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes tarefas:

- Disponibilizar equipes de manutenção adequadas em especialização e quantidade, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria, mas associada à identidade da SMM de modo a evidenciar que a manutenção corretiva e preventiva da Rede de Sinalização Semafórica da SMM, esteja sendo realizada pela CONTRATADA a serviço da SMM;
- Emitir relatórios diários e mensais da manutenção dos equipamentos semafóricos realizados para a SMM, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção de qualquer natureza;
- Realizar as intervenções nos cruzamentos semaforizados, dentro dos critérios previstos neste Termo de Referência;
- Realizar rotinas de inspeção e verificação periódicas para o bom funcionamento da rede de sinalização

semafórica em seu conjunto e de seus equipamentos;

- Os materiais sem condição de recuperação deverão ser substituídos por outro de igual equivalência técnica. Materiais esses, disponibilizados pela SMM, salvo os materiais e equipamentos laboratoriais de manutenção, e os da reserva técnica permanente que correspondem a 10% (dez por cento) das placas eletrônicas compatíveis aos relacionados no item 2.4, alínea E (acima).

2.6.2. Realizar a inspeção das instalações do parque semafórico, efetuando de maneira sistemática o controle visual das instalações, por meio de visitas programadas, com o objetivo de detectar defeitos dos equipamentos da rede de sinalização semafórica e o estado de conservação da SMM, utilizando-se de mecanismos de controle que possa comprovar a sua realização.

2.7. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS – LOTE 3

2.7.1. Os serviços de campo serão desenvolvidos por equipes de trabalho que deverão estar aptas a prestar atendimento no horário estabelecido das 06h00min às 23h00min, de segunda a segunda-feira, inclusive feriados. O trabalho deverá ser programado em esquema de escala de funcionários, obedecendo às disposições da Consolidação das Leis do Trabalho.

2.7.2. A SMM poderá requisitar expressamente, através de seu Departamento de Engenharia, equipes para realização de serviços extraordinários, ou a permanência de alguma equipe, para atendimentos de emergências e fora dos horários especificados acima.

2.7.3. A SMM poderá requisitar ainda o acréscimo ou redução da quantidade de equipes à disposição do contrato com antecedência de no mínimo 30 (trinta) dias antes da alteração da escala de trabalho, respeitados os limites estabelecidos no art. 65, § 1º da Lei 8.666/1993.

2.7.4. A SMM disponibilizará à contratada toda a documentação técnica dos equipamentos de sinalização semafórica instalados em Goiânia. O conhecimento técnico para interpretação e realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva será de responsabilidade da contratada.

2.7.5. Ficará por conta da contratada o fornecimento de todos os veículos, ferramentas, dispositivos elétricos e eletrônicos de medição e veículos exclusivos e necessários à execução dos serviços de campo. Veículos estes, devidamente caracterizados conforme padrão a ser fornecido pela SMM e sinalizados com luzes amarelas intermitentes, utilizando-os somente para o deslocamento dos técnicos na execução dos serviços de assistência a este contrato. Sendo que as despesas com seguro, combustível e manutenção dos veículos são de total e exclusiva responsabilidade da contratada.

2.7.6. A contratada deverá apresentar um relatório diário e/ou mensal, cujo modelo será definido em conjunto com a contratante e aprovado por esta, apontando todas as interferências e defeitos ocorridos em cada um dos equipamentos, com filtro de análise estatístico e avaliação gerencial, além de relatórios administrativos físico-financeiros e outros que fizerem necessários, relativos à execução do contrato do objeto.

2.7.7. Toda e qualquer visita que for realizada para execução de serviços de assistência técnica preventiva, corretiva, programação, instalação, retirada de equipamentos etc., deverá ser repassada ao CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO da SMM e registrada em relatório, onde constarão todas e quaisquer

irregularidades existentes no sistema e deverão ser assinados pelos supervisores de cada turno e o coordenador da Contratada.

- 2.7.8.** Os relatórios deverão ter o máximo de informações, como: data, hora, minuto, local, tipo de defeito, correções executadas, manutenção preventiva, peças substituídas, responsável pelo serviço etc.
- 2.7.9.** Os braços e colunas de sustentação de aço, fios e cabos, placas de sinalização e elementos de fixação, grupos focais semaforicos, equipamentos de vídeo detecção, controladores de tráfego e seus módulos internos novos, serão fornecidos pela SMM, exceto as placas eletrônicas da reserva técnica permanente que correspondem a 10% (dez por cento) das placas eletrônicas compatíveis com as relacionadas no item 2.4, alínea E (acima) e os componentes para reparo dos módulos eletrônicos e circuitos elétricos dos controladores de tráfego em laboratório que serão adquiridos pela contratada sob sua responsabilidade, devendo ser de uso exclusivo para manutenção do sistema de tráfego de Goiânia. A empresa contratada deverá prover a manutenção dos módulos e circuitos internos dos controladores eletrônicos de tráfego, lâmpadas, módulos LED e contadores regressivos instalados, através de laboratório próprio.
- 2.7.10.** Deverá ser considerada como atendimento de manutenção, a chegada do técnico em campo no período máximo de 30 (trinta) minutos, após ser alertado pelo mapa sinótico do CCO ou emissão de Ordem de Serviço - O.S pela SMM. A manutenção corretiva do equipamento defeituoso deverá ocorrer dentro de um período máximo de 2 (duas) horas para defeitos que coloquem em risco iminente a segurança dos usuários da via, e 6 (seis) horas para problemas de falha de comunicação da rede com a Central de monitoramento CCO.
- 2.7.11.** O controle dos prazos anteriormente mencionados será feito mediante registro de ocorrências repassadas pelas equipes ao CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO da SMM ou pelo Departamento Técnico de Engenharia da SMM.
- 2.7.12.** Toda a prestação dos serviços será feita exclusivamente pela empresa contratada, ficando vedada qualquer interferência ou subcontratação de terceiros, salvo por determinação, a termo e justificado, pela SMM, limitada a 30% do serviço contratado, conforme o exposto no art. 72 da Lei 8.666/1993, e através de seus próprios funcionários (servidores municipais), quando fizer necessário.
- 2.7.13.** Os novos cruzamentos que vierem a ser instalados, respeitados os prazos de garantia bem como a lei 8.666/83, em especial o art. 65, serão incorporados ao contrato objeto deste termo, constando o local e data da instalação e a assistência técnica.
- 2.7.14.** A contratada deverá possuir sistema de rastreamento das viaturas de serviços para melhor controle e gestão das atividades de manutenção do sistema semaforico;
- 2.7.15.** A contratada deverá ter condições de atendimentos emergenciais de qualquer tipo de situação que possa oferecer riscos a população, em decorrência de problemas na sinalização semaforica, de acordo com solicitação da CONTRATANTE;
- 2.7.16.** A contratada deverá realizar vistorias periódicas registrando e informando à central CCO, toda e qualquer situação que requeiram intervenções, especialmente relacionadas com: funcionamento de botoeiras;

lâmpadas queimadas; caixas porta-focos danificadas; Lentes queimadas ou quebradas; porta-focos danificados; cabos partidos ou sem isolamento; fiação baixa ou apoiada sobre outras redes ou árvores; suportes (colunas e braços de sustentação dos semáforos) inclinados ou danificados; problemas relacionados com a visibilidade do semáforo e que estejam a uma distância de até 50 metros, provocados por galhos de árvores, placas de propaganda, entre outros; materiais não pertencentes ao sistema e que estejam instalados nos semáforos sem a devida autorização da CONTRATANTE, tais como: cordas, arames, faixas, ou placas de propaganda.

2.8. MANUTENÇÃO CORRETIVA – LOTE 3

2.8.1. EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

2.8.1.1. Entende-se por equipamentos eletrônicos os seguintes elementos: controladores, concentradores de tráfego, equipamentos de vídeo detecção (a serem adquiridos), placas e circuitos dos grupos focais, e demais equipamentos eletrônicos que compõem o sistema de controle de tráfego.

2.8.1.2. A contratada se responsabilizará pelos serviços de: ligar, retirar, ajustar, recuperar, limpar semáforos, substituir peças e componentes, trocar lâmpadas/módulos LED queimados dos conjuntos semaforicos, consertar, programar e reprogramar os planos de tráfegos dos controladores.

2.8.1.3. As alterações na programação existente nos controladores de tráfego dos semáforos deverão ter a supervisão da SMM. A SMM poderá determinar à contratada que se mantenha ou altere a programação, ou qualquer procedimento, quando necessário, nos semáforos, via CCO ou ordem de serviço a termo.

2.8.1.4. As placas e módulos eletrônicos dos controladores de semáforo deverão passar por uma bateria de testes e procedimentos, a fim de se detectar a causa do defeito. Deverá ser feito o reparo, a revisão dos itens eletrônicos do módulo e a atualização dos softwares embarcados a fim de manter o seu funcionamento.

2.8.1.5. Não estão cobertos nessa manutenção defeitos causados por vandalismo, descargas elétricas ou mau uso dos módulos.

2.8.1.6. O laboratório da contratada deverá contar com o que há de mais avançado em termos de equipamentos para manutenção de equipamentos de mobilidade urbana, eletrônica industrial e telecomunicações. Todos os equipamentos e materiais necessários para o reparo de todo o conjunto de placas microprocessadas deverão estar disponíveis, para que haja maior agilidade no processo de manutenção.

2.8.1.7. A manutenção realizada pela equipe técnica da contratada é premissa básica para o funcionamento adequado dos módulos e do sistema semaforico do município, pois quaisquer intervenções realizadas por pessoas não qualificadas, equipamentos inadequados ou utilização de peças não originais poderão acarretar falhas graves na operação do sistema, causando insegurança aos motoristas e pedestres.

2.8.2. GRUPOS FOCAIS

2.8.2.1. Entende-se por grupos focais os conjuntos obtidos pela montagem de um ou mais focos luminosos com suas faces voltadas para o sentido do movimento veicular ou pedestres. É composto de:

- três indicações luminosas: vermelha, amarela e verde (grupos focais veiculares);
- seis indicações luminosas: 2 vermelhas, 2 amarelas e 2 verdes com contador regressivo (grupos focais veiculares);
- duas indicações luminosas: verde e vermelha (grupos focais de pedestres).

2.8.2.2. A contratada se responsabilizará pelos serviços de manutenção e recuperação corretiva dos grupos focais semafóricos veiculares e de pedestres, que estiverem danificados, ou em mau estado de conservação, conforme demandado pela SMM, desde estes estejam fora do prazo de garantia do fabricante/fornecedor.

2.8.2.3. Deverão ser realizados todos e quaisquer serviços de recuperação necessários para que os grupos focais estejam estruturalmente completos e operacionais.

2.8.3. ATERRAMENTO

2.8.3.1. Todo e qualquer equipamento deverá ser aterrado de acordo com as normas técnicas vigentes e orientação do fabricante. Cabe a SMM o fornecimento dessas especificações em conformidade com o fabricante dos equipamentos.

2.8.4. MANUTENÇÃO SEMAFÓRICA DE CAMPO – LOTE 3

2.8.4.1. Compreende-se por equipe de manutenção semafórica de campo, as equipes que terão por atribuições:

- instalar, ligar, retirar, ajustar, recuperar, manter preventivamente e corretivamente, substituir placas e componentes, consertar e programar os equipamentos eletrônicos, bem como os planos de tráfego;
- trocar e/ou emendar fios e cabos, elementos de aterramento, elementos de fixação do controlador à coluna de suporte;
- trocas de lâmpadas/módulos LED, limpeza em viseiras, lentes, refletores, anteparos, máscaras, pestanas, soquetes, emendas elétricas, bocais, grupos focais, relocação destes elementos;

2.8.4.2. Quando possível, os reparos deverão ser feitos com os cruzamentos em funcionamento. A equipe executora desses serviços deverá ser devidamente habilitada, a fim de não causar danos ao equipamento e ao usuário da via;

2.8.4.3. Na execução dos serviços nas vias, a contratada se responsabilizará por quaisquer

acidentes/danos provocados contra terceiros e seus funcionários, independente da fiscalização da SMM;

2.8.4.4. Após a substituição de um equipamento ou peça, a mesma deverá ser etiquetada com as anotações dos defeitos detectados, concomitantemente ao preenchimento do relatório, estas atividades deverão ser comunicadas à Central de Operações do Departamento de Engenharia da SMM;

2.8.4.5. Todos os materiais e peças retiradas ou substituídas deverão ser devolvidos para SMM, no almoxarifado do CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO, sob protocolo de entrega;

2.8.4.6. Toda substituição de peças deverá ser registrada e tal registro deverá fazer parte do relatório entregue ao Departamento de Engenharia, a fim de se possuir uma estatística das peças substituídas;

2.8.4.7. Durante a vigência do contrato a contratada deverá manter todos os equipamentos eletrônicos, gabinetes dos controladores e semáforos (grupos focais) em perfeitas condições de funcionamento;

2.8.4.8. Os materiais de consumo necessários como: etiquetas de numeração, fita isolante, tinta, fitas refletivas, conexões elétricas e mecânicas, terminais elétricos, parafusos, porcas, arruelas, óleos lubrificantes, produtos de limpeza e demais materiais necessários aos serviços serão fornecidos pela contratada;

2.8.4.9. Não faz parte do escopo a ser contratado a implantação de novas intersecções semaforicas.

2.8.4.10. A contratada deverá possuir em seu estoque todas as ferramentas, instrumentos e equipamentos necessários à completa prestação dos serviços.

2.8.4.11. A equipe deverá sanar defeitos e avarias nos equipamentos de sinalização e efetuar reparos, manter em funcionamento os equipamentos e suas redes de comunicação. Cada técnico é o responsável pela colocação em operação dos equipamentos de sinalização semaforica, orientados sempre por um Supervisor;

2.8.4.12. Os equipamentos/materiais a serem utilizados pela contratada, para os serviços de manutenção em campo serão fornecidos pelo contratante, ressalvados aqueles relacionados nos itens 20 a 28 do Lote 03 .

2.8.4.13. Cada equipe será formada por:

- o **Técnico eletrônico ou eletrotécnico**, com formação e conhecimento técnico suficiente para realizar a manutenção dos equipamentos e capacitados a interpretar projetos de equipamentos eletroeletrônicos de semáforos e;
- o **Auxiliar técnico** com formação, apto a exercer as atribuições relacionadas, com conhecimento técnico suficiente para realizar a manutenção dos equipamentos.

2.8.4.14. A contratada deverá assegurar, para este tipo de serviço, atendimento ininterrupto das 06h às 23h, de segunda a segunda-feira, inclusive feriados; obedecendo às disposições da Consolidação das Leis do Trabalho.

2.8.4.15. A empresa vencedora, quando da assinatura do contrato, deverá apresentar certificado de conclusão de curso de eletrônica ou eletrotécnica, nível médio, de todos os técnicos da equipe.

2.8.5. MANUTENÇÃO ELETRÔNICA LABORATORIAL – LOTE 3

2.8.5.1. Compreende-se por equipe manutenção eletrônica laboratorial, a equipe de laboratório e que tem por atribuições: reparar módulos eletrônicos e partes de controladores de tráfego semafóricos, além de desmontar, limpar, recuperar, consertar, ajustar, montar todas as placas eletrônicas e demais partes integrantes dos equipamentos do Sistema de Controle de Tráfego da SMM, mantendo o estoque de placas sobressalentes sempre aptas a ser usado pelas equipes externas (de campo);

2.8.5.2. Reparo ou manutenção de módulos eletrônicos piscantes e módulos de lâmpadas LED (vermelho, amarelo e verde) dos grupos focais, bem como os contadores regressivos, mantendo-os aptos a serem utilizados pelas equipes externas;

2.8.5.3. Todas as peças ou componentes a serem utilizados para reparos dos módulos deverão ser fornecidas pela contratada;

2.8.5.4. Ao receber as remessas de campo, a equipe de laboratório deverá avaliar, reparar, testar exaustivamente e devolvê-las controlando rigorosamente através de relatórios próprios que devem ter todas as informações como: tipo de defeito, peças ou componentes trocados e quaisquer outras observações que possam garantir a melhoria contínua do processo;

2.8.5.5. A equipe deverá observar normas de manuseio de dispositivos eletrônicos, evitando danos e contaminações causados por descarga eletrostática;

2.8.5.6. Para os trabalhos internos (laboratório) a Coordenação deverá fiscalizar, programar e distribuir as tarefas de manutenção para a equipe;

2.8.5.7. Todos os materiais e peças retiradas ou substituídas deverão ser devolvidos a SMM, sob protocolo de entrega. Após substituição de uma peça, o procedimento deverá ser anotado em relatório, que deverá ser entregue ao Departamento de Engenharia, a fim de se possuir uma estatística das peças substituídas, placas danificadas ou sucateadas;

2.8.5.8. Esta equipe deverá ser formada por:

- Engenheiro com formação em eletrônica e conhecimento em manutenção de módulos de sistema de controle de trânsito, para permitir desempenhar a contento todas as atribuições citadas acima;

- **Técnico** de nível médio com formação em eletrônica e conhecimento em manutenção de módulos de sistema de controle de trânsito, para permitir desempenhar a contento todas as atribuições citadas acima.
- Auxiliar técnico de nível médio com formação em eletrônica e conhecimento em manutenção de placas e módulos de controladores semafóricos, para permitir desempenhar a contento todas as atribuições exigidas.

2.8.5.9. A contratada deverá assegurar, para este tipo de serviço, atendimento das 08h às 18h, de segunda à sexta-feira.

2.8.5.10. A empresa vencedora, quando da assinatura do contrato, deverá apresentar certificado de conclusão de curso de eletrônica ou eletrotécnica, nível médio, de todos os técnicos.

2.8.6. RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA – LOTE 3

2.8.6.1. A contratada deverá, mensalmente, ou quando requisitado pela SMM, emitir e entregar à fiscalização da Contratante relatório detalhado relativo aos equipamentos e o seu quantitativo que sofreram manutenção corretiva ou que viraram sucata.

2.8.6.2. O relatório deverá discriminar o tipo de equipamento com defeito, data e horário de sua entrega/entrada no laboratório, tipo de defeito, procedimento para a manutenção, sua correção ou não, tempo despendido na manutenção, data e identificação de saída do equipamento consertado ou não, identificação dos responsáveis, entre outros que fizerem necessários para a devida qualificação, quantificação e estatística dos serviços realizados.

2.8.6.3. O formato de elaboração e apresentação do relatório deverá ser providenciado pela Contratada com aprovação da Contratante.

2.8.6.4. O relatório deverá ser apresentado/entregue para a fiscalização da Contratante até o dia 10 (dez) do mês subsequente ao mês anterior, via uma cópia impressa e outra em arquivo digital (CD ou DVD ou PenDrive) com a identificação dos responsáveis e do supervisor.

2.8.6.5. A não apresentação de relatório, bem como, a não prestação do efetivo serviço ou de forma irregular, ora contratado, mesmos nos casos em que em um determinado mês não ocorrer nenhuma manutenção corretiva, nos prazos e formas definidas acima, implicarão nas medidas previstas pelo Decreto Municipal 2271/2019, o qual estabelece *procedimentos para aplicação das penalidades previstas nos arts. 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e nas previstas em edital*, relativo à prestação de serviços de manutenção corretiva, em campo e em laboratório, ITEM 18 do Lote 03.

2.9. MANUTENÇÃO PREVENTIVA – LOTE 3

2.9.1. DEVERÁ ser efetuada a manutenção preventiva, em cada controlador eletrônico, equipamentos de vídeo detecção (laços virtuais) e grupos focais. Ao efetuar manutenção preventiva nos grupos focais, os que estiverem danificados deverão ser substituídos por equipamentos que serão disponibilizados pela SMM.

2.9.2. A manutenção preventiva deverá ocorrer, no mínimo, uma vez por mês (a cada 30 dias) em um total de 25% (vinte e cinco por cento) de todo o parque semafórico ou quando necessário e determinado pela SMM, com isso, a cada 4 (quatro) meses, no mínimo, todos os equipamentos deverão ter sua manutenção preventiva executada ou outro prazo determinado pela SMM, quando necessário.

2.9.3. O parque semafórico é composto, atualmente, por 721 cruzamentos semaforizados.

2.9.4. A contratada deverá emitir relatório circunstanciado da efetiva manutenção, por cruzamento viário e equipamentos, com data, local, horário, tempo despendido, responsáveis pela manutenção e respectivo supervisor, além de conter todas as informações que conste a manutenção executada. Esse relatório individualizado deverá ser arquivado em papel ou em forma digital com assinatura eletrônica de seus responsáveis. Cópias desses relatórios deverão ser entregues à Contratante mensalmente.

2.9.5. O relatório geral, contendo manutenção individualizada deverá ser apresentado e entregue em uma via impressa em papel formato A4 e outra em arquivo digital (em CD, ou DVD, ou PenDrive) para a fiscalização da Contratante. A forma de elaboração do relatório será desenvolvida pela Contratada que deverá ter anuência/aprovação ou correções/alterações da Contratante.

2.9.6. O relatório geral de manutenção mensal executada pela Contratada deverá ser apresentado e entregue à fiscalização da Contratante até o 10º (décimo) dia do mês subsequente ao mês de realização da manutenção, para aprovação, e subsequente procedimento de pagamento do efetivo serviço realizado.

2.9.7. A manutenção preventiva deverá estar de acordo com o plano elaborado pela contratante e recomendações técnicas do fabricante, englobando, no mínimo, as tarefas abaixo discriminadas:

2.9.7.1. LIMPEZA GERAL

- Aspirar à parte interna do gabinete, retirando assim todo e qualquer pó e sujeira porventura presente no gabinete;
- Limpar com pincel macio, os módulos e conectores;
- Verificar os deslizamentos dos racks, caso necessário, corrigir.
- Verificar se não há infiltração de água ou corpos estranhos dentro do gabinete do controlador e, se na ocorrência, corrigir.

2.9.7.2. FIXAÇÃO DE TERMINAIS

Nesta tarefa é verificado o estado de todos os terminais e conectores, visando localizar um possível mau contato.

- Verificar a fixação dos terminais de entrada de energia;
- Verificar e medir a carga das baterias;
- Verificar a fixação dos terminais de saída para as lâmpadas vermelhas, amarelas e verdes, de cada fase;
- Verificar os blocos de entrada dos conectores;
- Verificar o terminal e a conexão do aterramento;

- Verificar se existe oxidação no terminal;
- Verificar no bloco terminal as saídas para todos os semáforos;
- Verificar as ligações do disjuntor e fusível;
- Verificar a fixação das botoeiras.

Caso encontre um conector com folga, fio mal conectado ou conector oxidado, sanar os problemas substituindo o conector ou refazendo a ligação.

2.9.7.3. ESTADO MECÂNICO

Esta tarefa visa localizar desgastes nas partes mecânicas do controlador.

- Verificar o estado dos chumbadores, das porcas e placas de fixação dos gabinetes, abrir o rack e verificar o estado das dobradiças do fixador;
- Aplicar protetor antioxidante ou grafite nos parafusos e porcas e placas de fixação do gabinete ou substituir partes oxidadas;
- Verificar o estado da borracha de vedação da porta do gabinete; se estiver descolada, colar, se estiver muito ressecada, fazer a substituição da mesma.

2.9.7.4. DOCUMENTAÇÃO

Esta tarefa visa conferir a documentação existente com a situação do controlador no cruzamento.

- Verificar a programação dos tempos de verde, amarelo, vermelho e verde piscante e vermelho piscante para cada uma das fases (ou grupos focais) que compõem o controlador;
- Verificar cada uma das fases do controlador local;
- Verificar se os conflitos de fases/cores conferem com os indicados no croqui;
- Verificar os tempos de chegada de cada sinal de coordenação;
- Caso encontre alguma divergência corrigir na documentação e informar a sala de Controle.

2.9.7.5. TESTES FUNCIONAIS

Estes testes visam verificar se o controlador está em condições de permitir alterações em seu modo de operação.

- Para cruzamento veicular deve ser programado com auxílio de agentes de trânsito;
- Colocar o equipamento em teste e em operação, checando todo o funcionamento previsto.

2.9.7.6. TESTES E MEDIÇÃO

Estes testes visam, através de medição, comparar níveis atuais com níveis normais de operação.

- Com um cronômetro, medir os tempos de verde, amarelo e vermelho e o ciclo do controlador;
- Com o multímetro medir as tensões de alimentação e os pontos sugeridos pelos fabricantes controladores;
- Vistoriar todas as conexões no distribuidor geral e modems, incluindo as emendas dos cabos, mantendo-os em perfeito funcionamento, quando necessário ou em caso de interrupção dos

mesmos;

- Com um termômetro medir os aterramentos existentes, analisando se atendem as exigências para os equipamentos. Caso não atendam, efetuar a manutenção do aterramento até garantir a resistência máxima de 08 (oito) ohm.

2.9.8. Todos os materiais de consumo para realização da manutenção preventiva serão de responsabilidade da contratada, tais como: cabos, fios, varistores, borrachas de vedação, material de limpeza, terminais e conexões elétrico ou mecânicos, desengraxantes, equipamentos e/ou dispositivos medição elétrica e calibração.

2.10. PLATAFORMA DE GESTÃO DA MOBILIDADE E CONTROLE DE TRÁFEGO (PGM-SCT) – LOTE 2

2.10.1. Objetivo

2.10.1.1. Atualmente, há um Sistema de Controle de Tráfego (SCT) instalado na Central de Controle. Este modelo SCT é Antares.

2.10.1.2. O objetivo da SMM, por meio da melhoria e expansão do sistema, é a substituição do atual SCT por uma nova Plataforma de Gestão de Mobilidade e Controle de Tráfego (PGM-SCT).

2.10.1.3. Ao longo das seções a seguir, a plataforma será referida como PGM-SCT, PGM ou simplesmente SCT. Mas deve ser entendido como um único sistema que oferece tanto as funcionalidades de controle de tráfego (SCT) quanto as funcionalidades e módulos de uma plataforma de Gestão da Mobilidade (PGM). Tudo isso de forma integrada a partir de um único sistema de software.

2.10.1.4. O objetivo da plataforma é permitir e favorecer, por meio da implementação de uma ferramenta de software de última geração, a gestão e operação da mobilidade de forma global e integrada. Incorporando dentro da plataforma o módulo correspondente ao controle de tráfego, para que ele possa substituir efetivamente o SCT atual. Nesse sentido, deve-se notar que a nova plataforma proposta por cada licitante deve ter, além das outras funcionalidades descritas nesta especificação, toda a funcionalidade disponível no atual sistema SCT. Em nenhum caso a SMM aceitará uma solução que apresente qualquer desvantagem ou perda de capacidade ou funcionalidade em relação ao sistema atualmente em uso.

2.10.1.5. A instalação desta plataforma tem uma vocação para o futuro, mas com uma funcionalidade inicial básica que deve incluir:

- Módulo de Controle de Tráfego (SCT):
- Integração com sistemas atualmente instalados (controladores, centrais)
- Controle de tráfego de acordo com o protocolo NTCIP
- Controle de tráfego de acordo com o protocolo da UNE/AENOR
- Monitoramento direto e controle de câmeras de trânsito (subsistema de CCTV)
- Monitoramento direto e controle de painéis de mensagens variáveis (PMV)

- Gestão de eventos e incidentes de trânsito e mobilidade
- Planos de resposta e protocolos automatizados
- Processamento avançado de dados de tráfego
- Centralização de alarmes e estado técnico e operacional
- Geração de relatórios e análise de informações
- Notificações automatizadas por vários mecanismos: e-mail, Twitter, Telegram.

2.10.2.Principais Módulos Operacionais

2.10.2.1. O PGM-SCT deve ter pelo menos os seguintes componentes:

- SCT (Servidor de Controle de Tráfego) e comunicação com controladores
- Servidor de lógica de negócios
- Banco de dados de operação
- Banco de dados histórico (Big Data)
- Servidor de Integração
- Servidor de processamento de dados de trânsito
- Servidor de mapas
- Gerador de relatórios
- Servidor Web

2.10.2.2. A Contratada deverá ministrar treinamento para operação do Software de Controle de Tráfego, que deverá ser ministrado quando de sua implantação no sistema, ou quando necessário, a critério da SMM.

2.10.3.Interface do Usuário

2.10.3.1. O sistema deve ter uma interface gráfica que permita a capacidade de monitoramento distribuído de equipamentos e elementos do sistema, bem como rotas de trânsito e outros sistemas conectados.

2.10.3.2. Ele deve ter a capacidade de interagir com os diferentes sistemas e com os componentes pertencentes aos diferentes sistemas e subsistemas conectados, mostrando detalhes sobre o status e permitindo a emissão de comandos de e para eles.

2.10.3.3. Também deve ter a capacidade de monitorar e detectar falhas nos diferentes sistemas e individualmente cada um dos componentes que o integram permitindo detectar falhas, gerar alarmes, tomar medidas corretivas e salvar informações históricas das ocorrências.

2.10.3.4. A interface gráfica do usuário será baseada em tecnologia Web de última geração e deve fornecer acessibilidade ao sistema sem qualquer configuração especial nas estações de trabalho.

2.10.3.5. Ele deve ser implementado com base em um navegador da Web comum e deve fornecer suporte multi-idiomas.

2.10.3.6. As representações topográficas da interface gráfica comum do usuário devem representar a posição, status, desempenho e dados relacionados a cada um dos componentes físicos e lógicos de cada um dos sistemas sob controle.

2.10.3.7. O sistema permitirá que os operadores executem ações de controle de forma totalmente interativa, ou seja: solicitar informações, ações de comando, revisar representações, aumentar detalhes, etc. Tudo isso diretamente de uma vista de mapa, com o mapa de fundo da cidade de Goiânia.

2.10.3.8. As ações em subsistemas específicos serão realizadas de forma integrada a partir da interface do sistema único, tanto diretamente da visualização do mapa quanto de telas adicionais.

2.10.3.9. Além dos requisitos descritos anteriormente, a interface gráfica do usuário do console de operação do sistema deve incorporar os seguintes recursos e funcionalidades:

- A execução do console de operação deve ser realizada em um ambiente web, através de um navegador web, permitindo o acesso da rede local ou eventualmente a partir de locais remotos autorizados.
- O sistema deve permitir trabalhar com vários monitores (mínimo 3) em um único console operacional. As informações exibidas nos monitores podem ser configuradas e variadas para cada operador. Os monitores devem ser integrados entre si, permitindo, por exemplo, selecionar um dispositivo a partir de uma lista exibida em um monitor e exibi-lo no mapa que está sendo exibido em outro monitor.
- O design da interface do usuário deve maximizar o uso do mapa como elemento central para a operação. Isso implica que tanto as informações relevantes, quanto as funções de controle e comando dos dispositivos, sistemas, eventos e planos automatizados, devem ser capazes de ser realizadas diretamente do mapa, minimizando as ações que o operador deve realizar e, portanto, simplificando e acelerando a operação. As informações serão exibidas geoposicionadas, bem como classificadas e filtradas por meio de uma configuração baseada em camadas (por exemplo: dispositivos de trânsito) e com dois níveis de subcamadas (por exemplo: painéis de mensagens e tipos de painéis). As camadas de informações disponíveis dependerão do perfil do operador.
- Elementos ou informações serão exibidos na forma de ícones geoposicionados, que devem ser codificados por cores para representar o status técnico ou operacional. Em um certo nível de zoom do mapa, certos ícones devem exibir diretamente as informações relevantes. No caso de painéis de mensagens, as informações sinópticas da mensagem devem ser exibidas diretamente no campo.
- Cada elemento de informação ou dispositivo deve ter um mecanismo, na forma de um cartão no mapa, para consultar as informações associadas e operá-la diretamente a partir do próprio mapa, sem a necessidade de navegar através de telas adicionais. Uma vez que as informações e a operação variam dependendo do tipo de dispositivo ou sistema exibido, via de regra, o sistema deve permitir visualizar as informações relevantes e operar os comandos necessários considerados como operações normalmente realizadas (diariamente). Exemplos de informações a serem exibidas são:

mensagem de painel de rua, pilha de mensagens do painel, dados de tráfego atuais e históricos de um ponto de medição de tráfego ou sensor, vídeo em tempo real de uma câmera, status técnico (incluindo alarmes) e modo de operação de um dispositivo ou sistema, modo de operação de um controlador de tráfego, plano de trânsito aplicado em uma subárea, etc. E como exemplos de operação do mapa são: modificar uma mensagem no painel, adicionar mensagem à pilha do painel, mover uma câmera, aplicar um pré-posicionamento a uma câmera, alterar o modo de operação de um controlador de tráfego, aplicar um plano de tráfego em uma subárea, etc.

- Cada elemento exibido ou acessível a partir do mapa deve ter um campo de informações associado que permita que textos ricos (incluindo imagens, links, etc.) sejam incorporados. Isso permitirá acesso rápido a informações relevantes, além do gerenciamento ou configuração em si, permitindo o compartilhamento dessas informações entre os diferentes operadores.
- O sistema deve ter a funcionalidade para gerenciar e usar cenários, entendidos como a combinação de localização no mapa, nível de zoom e lista de camadas visíveis ou subcamadas. Desta forma, os operadores poderão acessar rapidamente ambientes ou locais pré-configurados. Os cenários podem ser de propriedade do operador ou compartilhados. Cada operador poderá selecionar o cenário padrão na entrada do aplicativo.
- Capacidade de rastreamento de dispositivos e alarmes. O sistema monitorará em tempo real o status dos dispositivos e elementos instalados no campo, tanto a partir do próprio mapa quanto através das listas de detalhes correspondentes. No mínimo, haverá uma lista de dispositivos em tempo real, filtrados e agrupados por tipo, localização e status, e uma lista para exibição de alarme. A lista de alarmes mostrará, atualizada em tempo real, os alarmes ativos e o número daqueles que requerem revisão, podendo selecionar uma opção de aviso acústico. A partir desta lista você pode acessar os detalhes e o histórico de um alarme, reconhecê-lo, inibi-lo, bloqueá-lo ou criar um evento associado.

2.10.4. Monitoramento e controle de câmeras de Trânsito (CCTV)

2.10.4.1. O PGM poderá monitorar e controlar diretamente as câmeras de tráfego (sistema de CFTV):

- Monitoramento da localização (geolocalização) das câmeras. Monitore o status e os alarmes e exiba-os localizados no mapa na forma de ícones variáveis de acordo com o status.
- Exibição de vídeo em tempo real do mapa.
- Operação da câmera do mapa:
 - § movimento (PTZ: pan, inclinação, zoom),
 - § gestão e aplicação de pré-cargos,
 - § bloqueio para evitar o uso de outros operadores,
 - § Economia instantânea.
- Exibir no modo mosaico de várias câmeras simultaneamente:
 - § Filtro inteligente para busca rápida de câmeras ou sequências de câmeras
 - § Exibição do fluxo da câmera em vários formatos de azulejo (por exemplo, 2x2, 1+5, 3x2, 3x3, etc.).

§ Câmeras operacionais do azulejo

§ Criar, modificar, excluir e exibir sequências de câmeras, incluindo câmeras em diferentes preposições

- A integração com o módulo de planos de resposta automatizados, de modo que ações como a aplicação de um pré-posicionamento específico ou a captura de um snapshot possam ser automatizadas.

2.10.5. Monitoramento e controle de painéis de mensagens variáveis (PMV)

2.10.5.1. O PGM poderá monitorar e controlar diretamente os painéis de mensagens variáveis (PMVs):

- Monitore as mensagens de rua para cada painel
- Gerencie a biblioteca de mensagens por tipo de painel, combinando diferentes páginas em uma mensagem com diferentes layouts (combinação de gráficos e linhas de texto)
- Gerencie a biblioteca gráfica
- Envie mensagens para o painel, seja criada na época ou vinda da biblioteca de mensagens
- Editar mensagens no painel
- Gerenciar a pilha de mensagens de um painel
- Gerencie as prioridades de mensagens. Manuseie diferentes níveis de prioridade para resolver a ordem na pilha
- Gerenciar expirações de mensagens
- Gerenciar mensagens com parâmetros dinâmicos
- Gerar status e relatórios históricos
- A integração com o módulo do plano de resposta automatizado, de modo que ações como envio de mensagens para painéis e exclusão de mensagens em painéis possam ser automatizadas.
- Gestão de planos de sinalização.
- Gerenciamento, envio e atualização de mensagens com informações variáveis. Envie mensagens criadas para que elas tenham parâmetros que variam ao longo do tempo. O sistema deve ser responsável pela atualização das informações exibidas no painel. Para que ele permita que você exiba mensagens que variam dependendo do estado de tráfego, ou relatar tempos de viagem, entre outros.

2.10.6. Módulo de Controle de Tráfego

2.10.6.1. Este módulo deve incorporar toda a funcionalidade relacionada ao controle de tráfego e comunicação com controladores e centrais de zona. Isso ocorre assim, uma vez que a plataforma deve substituir o sistema SCT atual e, portanto, deve fornecer a funcionalidade necessária para um gerenciamento ideal de tráfego.

2.10.6.2. Essa funcionalidade deve ser totalmente integrada ao resto da plataforma, visando também o monitoramento e o funcionamento do tráfego, e elementos associados (controladores), a partir da própria interface do mapa.

2.10.6.3. O PGM-SCT deve ser capaz de lidar diretamente com os controladores de tráfego através do protocolo UNE e do protocolo NTCIP.

2.10.6.4. A principal funcionalidade do módulo é a seguinte:

- Captura, processamento, armazenamento e gerenciamento de dados:
 - o Dados de configuração.
 - o Acompanhamento em tempo real do estado operacional, técnico e de alarme de cada um dos elementos, tanto físico quanto lógico. As informações coletadas devem ser integradas ao módulo de gerenciamento de alarme e ao módulo de status do dispositivo, de modo que um alarme de um controlador apareça na lista principal de alarmes do PGM, permitindo a mesma funcionalidade que o resto dos alarmes gerenciados pelo sistema (reconhecimento, inibição, criação de um evento, associação com um plano de resposta automatizado, etc.)
 - o Coleta periódica de dados de tráfego lidos por detectores. A PGM, por meio de seu módulo interno de gerenciamento de dados de tráfego, deve receber os dados de tráfego lidos e através de algoritmos de limpeza e fusão de dados, consolidando as informações associando-as à rede de tráfego carregada ao sistema e correspondente à cidade de Goiânia.

- Supervisão e monitoramento de sistemas e dispositivos, a partir da interface do mapa. Especificamente, eles devem ser exibidos, organizados nas camadas correspondentes:
 - o Ícones com a localização das cruzes. A partir do ícone você acessará, no próprio mapa, os principais detalhes de informações da travessia: modo de controle de cruzamento, modo luzes, modo de operação de junção, status técnico e de comunicações, detalhe de configuração.
 - o Localização das subáreas representadas como polígono. A partir desta representação você acessará, no próprio mapa, o detalhe das principais informações da subárea: modo de operação da subárea, plano da subárea ativa, ciclo da subárea, status técnico e de comunicação, detalhe de configuração. Além de mostrar a lista de cruzamentos incluídos na subárea, permitindo acesso direto a cada um deles.
 - o Ícones com localizações do detector, como pontos de medição. As informações atuais das principais variáveis de tráfego serão acessadas, bem como os gráficos históricos correspondentes a esse ponto.

- Operação no sistema de controle de tráfego, de duas maneiras diferentes:
 - o Modo manual: a partir do próprio mapa, o operador pode executar as seguintes operações manuais:
 - Modifique o modo de controle de uma junção
 - Modifique o modo farol de um feixe mergulhado
 - Modifique o modo de operação de uma travessia
 - Modifique o modo de operação de uma subárea
 - Forçar um plano de tráfego em uma subárea
 - Forçar o ciclo de uma subárea

- o Modo automatizado: a partir do módulo de planos de resposta automatizados, deve haver tarefas automatizadas que permitam que as operações descritas no ponto anterior sejam realizadas de forma automatizada.

- Disponibilidade de informações para o módulo de relatórios. Como o resto das informações armazenadas nos bancos de dados PGM-SCT, as informações correspondentes ao módulo SCT também devem estar disponíveis para exploração através da ferramenta de relatórios integrada ao sistema.

2.10.6.5. Além dos aspectos acima, o novo sistema deve fornecer pelo menos todas as mesmas funcionalidades e capacidades do sistema atual. Abaixo está uma lista da funcionalidade disponível no sistema atual que precisará ser fornecida pelo novo sistema. Considere na lista a seguir um índice das principais características e não uma definição completa dos requisitos que podem isentar do cumprimento de aspectos não identificados.

- Comunicação com trocas de zonas
- Comunicação com controladores de tráfego
- Gestão de elementos físicos:
 - o Grupo de semáforos
 - o Detetor
 - o Controlador de tráfego
 - o Crossover, subcontrole
 - o Central
 - o Centro de Controle
- Gerenciamento de elementos lógicos:
 - o Área
 - o Subárea
 - o Estratégia
 - o Ponto de medição
 - o Acesso
 - o Rota
- Coleta e processamento de dados
 - o Recolha de dados
 - o Processamento de dados
 - o Dados de tráfego de detectores
 - Algoritmo de decisão do detector incorreto
 - Detectores adaptativos
 - Substituição do detector
 - Agregação de dados
- Funcionalidade de elementos de tráfego
 - o Estado de iluminação de uma junção
 - o Intensidade luminosa de uma travessia
 - o Modo de controle de uma junção
 - Local
 - Centralizado

- Adaptativo
- o Como funciona uma junção
 - Tempos fixos
 - Semiactuado
 - Ação total
 - Microrregulado
- o Como funciona uma subárea
 - Horário
 - Seleção dinâmica
 - Controle Adaptativo Centralizado
 - Ø Lags fixos
 - Ø Lags recomendados
 - Ø União das subáreas
 - Ø Calibração do sistema adaptativo (tempo de chegada, fila máxima, taxa de descarga)
 - Ø Sistema de especialistas
 - Ø Ajuste fino do elenco
- Alta disponibilidade (cluster)
- Interface do usuário:
 - o Menu principal
 - o Barra de ferramentas de subsistemas
 - o Árvore de Navegação
 - o Janela de logger
 - o Barra de status
- Funcionalidades gerais da aplicação
 - o Mapas (Mapa Geral, Mapa de Encruzilhada, Mapa de Rotas, Editor de Mapas)
 - o Gerenciamento de usuários e perfis de acesso
 - o Configuração de itens do sistema
 - Configuração da área
 - Configuração de painéis de controle
 - Configurações de cruzamento
 - Configuração de subárea
 - Configuração de pontos de medição
 - Configuração de acesso
 - Configuração da rota
- Planejar configurações de biblioteca
 - o Configuração de planos de crossover
 - Configuração de planos de estrutura/distribuição
 - Configuração de fases de estrutura/distribuição
 - Configuração de fases com tempo constante
- Configuração de planos subáreas
 - o Configuração de planos de cruzamento de subáreas
 - o Configuração de planos de centro subárea
 - o Importando planos do Centro Subárea
 - o Importação de arquivos TRANSYT

- o Importação de dados do sistema adaptativo
- o Plano de Centro de Edição Defasa
- Configurações de tráfego
 - o Configuração de parâmetros
 - o Agendamento de horários de ações
 - o Configurações de modo adaptativo
 - Configuração de deslocamento fixo
 - Configurações de adesão de subáreas
- Gerenciamento de falhas
 - o Status de falha
 - o Relatórios de falhas históricas
- Introdução de incidentes manuais por operador
 - o Criar tipos de incidentes
 - o Exibir e criar e excluir problemas
 - o Incidentes históricos
- Armazenagem e emissão de relatórios de dados
 - o Relatórios de dados de configuração
 - o Relatórios de dados históricos
 - Dados de tráfego
 - Alarmes
 - Estados
 - Ordens
 - Adaptativo
- Central
 - o Estado das plantas
 - o Ordem para ativar em tempo real em detectores
- Áreas
 - o Status da área
 - o Mudança de estratégia
 - o Especialista
 - Modo especialista em pedidos
 - Ações de Sistemas Especializados
- Subáreas
 - o Controle de subáreas (Estado subárea)
 - o Dados de tráfego subárea
 - o Ordens
 - Modo de funcionamento das subáreas (modo de planos)
 - Ordem de adaptável para rua
 - Plano subárea forçando
 - Ciclo de subárea forçando
 - Ordem mínima de ciclo de subárea
 - Ordem máxima de ciclo de subárea
- Rotas
 - o Status da rota
 - o Ordens de Emergência

- o Diagrama de ondas
- Cruzes
 - o Status das cruzes
 - o Alarmes do regulador
 - o Dados do detector
 - o Ordens
 - Modo de controle de cruzamento de ordens
 - Modo de operação de cruzes
 - Ordem de controle manual
 - Ordem para excluir alarmes
 - Ordem para solicitar alarmes históricos dos reguladores
 - Troca de ordem de luzes
 - Ordem luminosidade
 - Demanda de emergência forçando
 - Ordem de calibração (adaptativa)
 - Forçaduras
 - Ø Plano de travessia forçando
 - Ø Estrutura plano forçando / distribuição de cruzamento
 - Ø Ciclo de crossover forçando
 - Ø Forçando fases de cruzamento
 - Ø Crossover lag forçando
 - Ø Deslocamento fixo crossover forçando
 - Ø Recomendação de travessia de lag forçando
 - o Diagrama de fases
 - o Grupos em tempo real
 - o Peça enviar ou receber tabelas de um regulador
- Pontos de medição
 - o Status dos pontos de medição
 - o Ordens
 - Ordem para habilitar detectores
 - Ordem para excluir alarmes de detectores
 - Gráfico de ponto de medição
- Acesso
 - o Status de acesso
 - o Perfil de acesso
 - o Ordens
 - Molde de peso
 - Defasagem de peso
 - Fator de congestionamento
 - Taxa de download
 - Cauda Máxima
 - Hora da chegada
 - o Calibrar
 - o Simulador de perfil
- Algoritmos

- o Algoritmo de decisão do detector incorreto
- o Algoritmo de substituição de detector
- o Cálculo dos dados do ponto de medição (dados de 1 minuto)
- o Cálculo de dados agregados
 - Agregação de elementos lógicos
 - Agregações temporais
- o Cálculo de planos de centro a partir de dados adaptativos históricos
 - Cálculo do ciclo
 - Cálculo da distribuição
 - Cálculo da lacuna

2.10.7.Módulo de Gerenciamento de Eventos e Incidentes de Mobilidade

2.10.7.1. Um evento é uma situação que pode dificultar de alguma forma a eficiência da infraestrutura ou serviços gerenciados a partir da PGM.

2.10.7.2. As seções a seguir descrevem os tipos de eventos, seu ciclo de vida e como os operadores podem gerenciá-los. Os dados associados aos eventos no sistema também são detalhados.

2.10.7.3. Tipos de Eventos e Relacionamentos

2.10.7.3.1. Os eventos podem ser classificados em diferentes critérios: natureza ou categoria dos elementos afetados, o escopo, ou seja, o grupo de pessoas afetadas ou interessadas no evento, sejam elas esperadas ou inesperadas.

2.10.7.3.2. Podem ser incluídas as categorias de eventos considerados necessários para que esses eventos sejam perfeitamente classificados.

2.10.7.3.3. Para os eventos, os seguintes escopos podem ser definidos:

- Local: São eventos cuja visibilidade é restrita à organização que os criou ou, se for o caso, à que gerencia a infraestrutura afetada. Eles não são visíveis para outras organizações ou para o público em geral.
- Público para organizações: São eventos visíveis para todas as organizações, mas não para o público em geral.
- Público em geral: Esses eventos são visíveis para todos, organizações e público em geral.

2.10.7.3.4. Os eventos serão agendados ou não:

- Eventos agendados: são eventos dos quais a data em que eles vão ocorrer é conhecida com antecedência e, portanto, são criadas antes dessa data. Esses eventos serão ativados e desativados automaticamente de acordo com o cronograma, mas também poderão ser ativados e desativados pelo operador manualmente.

- Eventos não programados: Estes serão eventos criados manualmente ou automaticamente detectados por vários sistemas como resultado de um incidente que ocorre inesperadamente.

2.10.7.4. Ciclo de vida e ações de eventos

2.10.7.4.1. Ao longo de seu ciclo de vida, um evento pode estar em uma das seguintes situações:

- Rascunho: eventos cujas informações ainda estão incompletas e não devem ser distribuídas a outros usuários ou organizações.
- Aberto: Eventos que estão sendo gerenciados no momento.
- Fechado: Eventos que não estão mais sendo manuseados no sistema. Esses eventos não podem ser modificados a menos que os usuários autorizados os reabram.

2.10.7.5. Gestão de Eventos

2.10.7.5.1. As organizações terão três funções distintas em relação aos eventos. Todas as três funções são necessárias para eventos, e podem coincidir na mesma organização. O seguinte descreve os papéis que serão considerados:

- Proprietário: organização responsável pela gestão do evento ao longo de seu ciclo de vida. Também se chama "Organização Proprietária". Apenas um usuário na organização pode ser o proprietário do evento a qualquer momento e dependendo das permissões que tiver, eles podem excluir, atualizar, alterar status, fechar e abrir o evento em questão. Portanto, após a criação do evento, um usuário (com permissões para transferir a propriedade dos eventos), da organização que foi estabelecida como proprietário do evento, deve transferir o evento para um usuário da mesma organização.
- Criador: organização à qual pertence o operador que cria o evento, portanto, em princípio, é a organização que informa do evento e o gerencia.
- Afetado: A organização à qual as equipes ou serviços afetados pelo evento pertencem.

2.10.7.5.2. Quando o usuário clica no ícone do evento, a plataforma abrirá uma guia que mostra um resumo do evento com as seguintes informações: ID do evento, tipo de evento, ícone do tipo de evento (com cores diferentes dependendo do status do evento), local do evento, informações das linhas afetadas (se aplicável), descrição do evento, proprietário, criador, data de início, e se terminou, data final.

2.10.7.5.3. Além disso, a partir desta guia o operador poderá gerenciar o status e a associação dos dispositivos através das sub-guias. Várias guias de eventos podem ser abertas, embora apenas a guia do último evento selecionado seja totalmente exibida, você pode alterar o evento selecionando-o na parte superior

da guia.

2.10.7.6. Detecção de conflitos

2.10.7.6.1. A detecção de conflitos consiste em aconselhar o operador que cria ou atualiza um evento, quem vai salvá-lo ou, se for um sistema externo que define um evento, quando o evento atual em edição tem um ou mais eventos por perto (proximidade à distância e tempo ativado de acordo com a configuração), portanto, o operador confirma se o evento continuará sendo salvo e será criado ou atualizado com uma lista de eventos relacionados conflitantes.

2.10.7.7. Informações adicionais

2.10.7.7.1. Ao gerenciar um evento, às vezes pode ser necessário adicionar informações adicionais, como fotos ou qualquer outro documento. Essas informações precisam ser acessíveis e localizadas no evento relacionado.

2.10.7.8. Operação

2.10.7.8.1. A entrada de dados será realizada em uma nova guia da janela de detalhes do evento. Na definição do plano, tarefas como "Ação Manual" podem ser adicionadas para lembrar de anexar documentação, mas sempre serão incorporadas ao sistema a partir do evento correspondente.

2.10.7.8.2. O PGM será responsável pela manutenção do repositório de documentos associados a cada evento, sem restrições ao tipo de documentos que podem ser carregados no sistema, exceto pela limitação de recursos da plataforma, como o tamanho máximo de um arquivo ou se há espaço disponível no sistema de armazenamento PGM.

2.10.7.8.3. Haverá modelos ou formulários de dados que o PGM terá disponível para os usuários na guia de documentação do evento. Os novos modelos podem ser copiados para o diretório de servidor apropriado e estarão disponíveis sem reiniciar o servidor.

2.10.7.8.4. Os documentos associados a cada evento podem ser consultados. Os usuários também podem excluir um documento para que ele não apareça na lista, mas não haverá exclusão "física" do arquivo no sistema.

2.10.7.9. Inscrição da documentação

2.10.7.9.1. Para cada documento incluído no sistema, será criado um registro no banco de dados com as seguintes informações:

- Identificador
- Número

- Comentários: Texto livre inserido pelo usuário.
- Data de inserção
- Usuário e Organização que carrega o arquivo.
- Indicador de eliminação.

2.10.7.9.2. As informações anexadas serão indexadas por data e ID de evento, para que você possa pesquisar facilmente ao exibir a lista de documentos de um evento e ao executar relatórios.

2.10.7.10. Detalhes do evento

2.10.7.10.1. Cada evento definido na PGM será caracterizado pelas informações que a acompanham, essas informações devem ser únicas para cada evento em questão, e devem conter o tipo de evento que for, sua natureza e onde e quando ocorre (agora ou no futuro). Outros detalhes também devem ser incluídos, como as consequências que ele pode ter, ou os planos, ações ou alarmes que devem ser ativados quando o evento ocorre.

2.10.7.10.2. Alguns dados serão aplicados a todos os eventos, enquanto outros são específicos e dependerão de cada tipo de evento e sua natureza. De qualquer forma, as informações contidas em um evento podem ser divididas nas seguintes seções:

- Informações gerais: Esta seção se aplicará a todos os eventos, pois contém os dados de identificação do evento, enquanto também a descrição de seu tipo fornecerá uma visão geral das entidades que se relacionam com ele.
- Gerenciado por: esta seção descreverá quem informa e quem gerencia o evento
- O que está acontecendo?: Esta seção incluirá mais informações sobre o evento (referência, causa, informações externas)
- Onde isso acontece?: Esta seção incluirá a localização do evento no mapa. Como incluir este local, bem como os dados necessários dependerá da natureza do evento. De qualquer forma, o principal objetivo dos dados a serem incluídos nesta seção é definir a posição geográfica do evento.
- Quando isso acontece?: O conteúdo dessa seção dependerá se o evento é agendado ou inesperado. De qualquer forma, o objetivo dos dados que serão incluídos nesta seção é definir a programação do evento, incluindo a data e hora de início, a duração e, se for o caso, a programação.
- Como isso afeta?: Esta seção descreverá as consequências que o evento tem ou deve ter sobre os serviços ou infraestruturas afetados. Embora a maioria dos dados desta seção dependa do tipo e categoria do evento, para todos incluirá o nível de Impacto que indica o grau de afetação do serviço ou infraestrutura correspondente e pode variar entre desconhecido, nenhum, baixo, moderado e alto.
- Classificação das vítimas: esta nova seção no painel estará disponível apenas para eventos de trânsito, incluirá os seguintes tipos de vítimas: vítimas,

ferimentos graves, ferimentos e ferimentos leves (os campos serão visíveis de acordo com a configuração)

2.10.7.11. Outras informações associadas ao evento

2.10.7.11.1. Na mesma visão detalhada do evento, em outra aba você pode ver todas as informações que estão de alguma forma relacionadas ao evento como: contatos, ações do usuário, dispositivos, horários ou planos. Portanto, os seguintes elementos serão incluídos:

- Contatos relacionados: Este item conterà uma enumeração de todos os contatos relacionados ao evento.
- Equipes relacionadas: conterão uma lista de equipes relacionadas ao evento e outra lista de equipes candidatas disponíveis para se associarem ao evento. O proprietário do evento poderá associar novas equipes selecionando-a entre os candidatos. Nas equipes associadas você pode realizar as seguintes operações: editar notas, alterar o status operacional, mostrar a equipe no mapa, enviar ordens de equipe e desassociar.
- Planos relacionados: Lista de planos relacionados ao evento. Os planos são descritos em detalhes em uma seção posterior.
- Ações do Usuário: Esta seção se aplicará a todos os eventos e incluirá todas as ações realizadas pelo usuário em relação ao evento.
- Documentos anexados: Esta seção se aplicará a todos os eventos e será responsável pela gestão de todos os documentos anexados a um evento. A interface de usuário desta funcionalidade consistirá em uma nova guia na janela de detalhes do evento.
- Pessoas envolvidas: Esta guia incluirá uma tabela com os dados das pessoas envolvidas.
- Veículos envolvidos: Esta guia incluirá uma tabela com os dados dos veículos envolvidos.

2.10.8. Módulo de Plano de Resposta Automatizado

2.10.8.1. Para realizar uma gestão correta dos eventos na PGM, além do módulo de gerenciamento de eventos, é necessária uma ferramenta para gerenciar, executar e operar planos de resposta. Os planos de resposta executarão sequências automáticas de ações e operadores de suporte na execução de tarefas e no cumprimento de protocolos de resposta definidos.

2.10.8.2. Um plano de resposta é um conjunto de tarefas, organizadas em um número arbitrário de fases, que são executadas de forma coordenada e automática.

2.10.8.3. Os planos de resposta podem ser reutilizáveis (formando a biblioteca de planos, também chamada de repositório) ou de uso único. Prevê-se que o habitual será gerenciar planos multiuso da biblioteca de planos (repositório), que corresponderá à informatização dos protocolos de ação e resposta definidos na PGM.

2.10.8.4. O módulo avançado do plano de resposta deve ter uma série de recursos, entre os quais destacam-se:

- A estrutura e a composição de um plano devem incluir os seguintes elementos:
 - o Informações gerais sobre o plano, tais como: identificador, nome, descrição, tags de pesquisa, tipo de plano, versão, organização à qual ele pertence, criador e tempo de criação do plano.
 - o Fases do plano. Um plano pode ter uma ou mais fases, que serão usadas para agrupar tarefas cuja execução esteja relacionada ou deve ser realizada de forma coordenada.
 - o Principalmente, uma (ou várias) fases/s será configurada para realizar a execução das tarefas destinadas a responder ao evento por meio das ações programadas, e uma fase final para retornar à situação de normalidade. De qualquer forma, o sistema deve fornecer todas as ferramentas e funcionalidades necessárias para poder gerar qualquer configuração necessária do plano de resposta.
 - o Portanto, uma fase de um plano é um agrupamento de tarefas que tem as seguintes características:
 - Dependendo da forma como a execução das tarefas de uma fase é sequenciada, esta (fase) pode ser de lista sequencial do tipo (as tarefas são ordenadas na forma de uma lista com execução sequencial) ou fluxo de trabalho -fluxo de trabalho- (ser capaz de ter diferentes ramos nos quais as tarefas são criadas e ordenadas). A criação, edição e visualização de fluxos de trabalho devem ser feitas de forma integrada no aplicativo e através de um editor gráfico.
 - Dependendo do tipo de plano, a execução das fases será lançada manualmente ou automaticamente.
 - o A tarefa é a execução concreta de uma ação. Os seguintes tipos de ações estarão disponíveis:
 - Peça para um subsistema ou dispositivo de campo. Por exemplo: ativar uma predefinição da câmera, ativar mensagem em um painel de mensagem variável, definir o modo em uma junção, aplicar um plano de tráfego em uma subárea, etc.
 - Tarefas de modelo. Como um caso específico do ponto anterior, o sistema deve ter a possibilidade de selecionar os dispositivos nos quais ele vai agir no momento de execução e de acordo com os dados do evento ou alarme ao qual está associado (como dispositivos associados ou localização). Assim, dessa forma, podem ser criados pedidos para dispositivos que atendam às seguintes condições: todos os dispositivos de um tipo associados a um evento, todos os dispositivos de um tipo em um determinado raio, todos os dispositivos de um tipo a uma certa distância no mesmo caminho do evento (upstream, em ambas as direções, incluindo estradas de travessia, etc.)
 - Tarefa manual. O operador é solicitado a executar manualmente uma tarefa específica, sendo capaz de incluir um tempo máximo para sua execução. O operador relevante pode indicar o resultado e/ou comentários que julgar

apropriados.

- Entrada de dados do operador ou seleção de resposta para uma determinada consulta
 - Enviar uma mensagem dentro do próprio aplicativo (para um usuário ou uma organização) ou enviar um e-mail para um ou mais endereços.
 - Atrasar tarefa, para atrasar a execução de um ramo de fluxo de trabalho, por exemplo.
 - Tarefa de roteiro. Execução de um roteiro programado. Esta tarefa só será acessível a pessoal especializado.
- o Qualquer ação automática do sistema pode exigir confirmação pelo operador. Um tempo limite padrão e um resultado podem ser configurados.
- Tipos de planos. Diferentes tipos de planos estarão disponíveis dependendo, entre outros, se eles podem ser lançados de forma independente ou associada a um evento ou alarme, bem como a forma como as fases dentro do plano são lançadas. Os seguintes tipos devem existir:
- o Plano base com fases sequenciadas. A execução das fases é realizada sequencialmente, podendo indicar atrasos de tempo entre as fases (por exemplo, "2h depois)." Este plano pode ser lançado de forma independente, mas também associado a um evento ou um alarme.
 - o Planeje com fases baseadas na mudança de estado do evento. Execução das fases de acordo com a mudança de estado do evento associada ao plano. Por exemplo, quando ele vai para o estado "ativo" ou "resolvido". Sua execução dependerá da associação a um evento (planejado ou não).
 - o Planeje com fases baseadas no planejamento de um evento. Execução das fases configuráveis para realizar um tempo antes ou depois do tempo de início ou término esperado para o evento (por exemplo, "12 horas antes do início do evento", ou "1 hora após sua conclusão"). Deve estar associado a eventos planejados.
 - o Planeje com fases baseadas na mudança de estado de alarme. A execução das fases é iniciada com a mudança de estado (ativação/desativação) do alarme associado ao plano. As fases estão associadas aos momentos de ativação e desativação do alarme (por exemplo, uma fase associada à ativação do alarme e outra fase associada à desativação). Deve estar associado a um alarme.
- A criação de um plano será feita a partir da interface gráfica específica do módulo de planos, dentro do PGM, e terá um ciclo de vida específico.
- o Planos podem ser duplicados, para simplificar a criação.
 - o Pode haver um ciclo de aprovação do plano. Uma vez concluída a criação, o plano estaria pendente de que um operador com autorização suficiente possa confirmar, rejeitá-lo ou devolvê-lo para edição. Um plano confirmado está disponível para execução.
 - o Os planos podem ser válidos por um período.
 - o O ciclo de vida de um plano será gerenciado (Rascunho, confirmação pendente, Disponível, Rejeitado, Obsoleto).
 - o Mais tarde será possível editar os planos que não estão em execução.

- o As informações dos planos obsoletos e rejeitados serão mantidas na lista histórica.
- Planos de resposta a eventos podem ser associados.
 - o Eles podem estar associados como candidatos para análise e ativação, se necessário, ou podem diretamente associar e ativar.
 - o Uma opção para procurar automaticamente planos de candidatos para um evento estará disponível.
 - o A associação de um plano a um evento pode ser feita automaticamente pelo sistema se isso estiver configurado nas regras de lançamento do plano.
- Planos podem ser associados a alarmes. A associação e execução serão feitas automaticamente, de acordo com a configuração das regras de lançamento do plano.
- Quanto à implementação de um plano de resposta:
 - o O lançamento de um plano pode ser feito manualmente (pelo operador) ou automaticamente (pelo sistema). As fases serão lançadas de acordo com o tipo de plano e configuração das fases.
 - o O mesmo plano pode ter execuções diferentes em andamento simultaneamente. Um plano pode ser configurado como uma "instância única" para limitar a uma única execução de cada vez.
 - o O operador pode pausar e continuar um plano em andamento, bem como interrompê-lo (encerrar o plano).
 - o Os planos em execução a qualquer momento podem ser consultados na lista correspondente na interface dos planos.
 - o A execução do plano pode ser seguida em tempo real a partir da interface detalhada do plano e do próprio mapa.
- O módulo do plano de resposta deve incluir um sistema de suporte de decisão (DSS), que funcionará com base em regras para associação ou lançamento automático de planos.
 - o O sistema permitirá que você configure regras em cada plano para indicar se o plano deve ser associado (candidato) ou lançado automaticamente, seja associado a um evento, um alarme ou um cronograma (planejamento de lançamento que pode ser repetitivo).
 - o Os modos de lançamento de um plano serão os seguintes: lançamento manual (o operador seleciona um plano a partir do repositório e força sua execução, ou associa um plano com um evento e o ativa a partir da tela de evento), lançamento automático de acordo com o cronograma (o operador configura as regras do plano para definir uma execução planejada do plano, que pode ser único ou repetitivo), lançamento automático associado a um evento (o plano é associado e executado automaticamente antes da criação de um evento, e um filtro de aplicativo deve ser definido de acordo com tipos de eventos, locais e gravidades) e lançamento automático associado ao alarme (o plano é associado e executado automaticamente antes do aparecimento de um alarme, um filtro de aplicação deve ser definido de acordo com tipos de dispositivos, tipos de alarme, locais e gravidades).

- o As configurações de regras do plano serão usadas para definir as taxas de adequação do plano no recurso de pesquisa do candidato.
- Semelhante aos eventos, os planos podem ter um proprietário:
 - o Um plano associado a um evento herdará do proprietário do evento. O operador responsável pela gestão de um evento também será responsável pela execução do plano associado. Planos lançados por um operador serão sua propriedade.
 - o Notificações e tarefas chegarão ao operador que possui o plano. Se não houver proprietário, eles serão enviados genericamente para um operador comparecer.
 - o A propriedade de um plano pode ser adquirida, transferida ou liberada.
 - o Haverá uma lista específica do tipo "Meus Planos" em que o operador pode ver os planos dos quais é o proprietário.
- O operador será notificado quando tiver uma nova mensagem ou uma nova tarefa aguardando sua atenção.
- Será possível visualizar e operar os planos a partir da interface do usuário, focada principalmente no mapa, e com uma interface de detalhe adicional exclusiva para o gerenciamento de planos.
- O módulo de planos incluirá os relatórios necessários para analisar as informações, tanto presentes quanto passadas, sobre os planos (listas de planos, relatórios detalhados de configuração de um plano, relatórios de detalhes do resultado da execução de um plano). Os relatórios podem ser exportados no formato .PDF e Excel.
- Todas as ações e operações realizadas pelos comerciantes em um plano serão registradas pelo sistema. Este registro completo será listado para consulta de ações realizadas e trabalho de auditoria.
- O sistema deve permitir a configuração de remessas automatizadas de informações para usuários ou endereços configurados ao iniciar e encerrar a execução de um plano. Na mensagem de conclusão você deve ser capaz de enviar um arquivo PDF com o detalhe de sua execução.
- O sistema terá uma opção de simulação de plano de resposta. Isso permitirá, por um lado, confirmar que um plano foi criado corretamente e se comporta como esperado. Por outro lado, ele permitirá que você revise o resultado esperado de um plano antes de executá-lo, por exemplo, associado a um evento. A funcionalidade de simulação do plano deve ter as seguintes características:
 - o O sistema informará o tempo todo que está na execução simulada de um plano, modificando o aspecto gráfico da interface.
 - o Haverá diferentes modos de execução simulada de um plano, e será possível a qualquer momento mudar para um modo diferente. Os modos necessários são: execução passo a passo (com confirmação para cada etapa), execução normal, execução rápida sem espera e execução autônoma (sem espera ou necessidade de interação do operador).
 - o A simulação pode ser pausada, continuada ou interrompida (encerrada) a qualquer momento.
 - o Na simulação você pode selecionar a maneira de executar as tarefas: sem execução, execução simulada ou execução real.

- o Em uma execução simulada, normalmente, você não esperará tempos entre fases ou tarefas. Por essa razão, o sistema deve incluir, para cada tarefa, informações sobre o momento teórico em que a tarefa teria sido executada, no caso de uma execução normal e não simulada.

2.10.9.Módulo de Geração de Relatórios

2.10.9.1. A PGM deverá ter mecanismos de visualização e impressão de dados e informações operacionais. Deve incluir:

- Reportar motor de geração. O PGM deve incluir um motor específico para gerar relatórios. Este motor deve ser baseado em uma ferramenta comercial, preferencialmente Open Source, que permite o acesso a diferentes bancos de dados, bem como acesso aos serviços prestados pela própria PGM, permitindo a programação de acesso a esses serviços em Java. A ferramenta de relatórios ou o módulo devem permitir a edição de modelos de relatório. No momento da geração do relatório, será apresentado um filtro para a seleção dos parâmetros correspondentes do relatório. Todos os relatórios podem ter formatos diferentes como saída: PDF, Excel (XLS) ou HTML. O sistema deve ter um mecanismo de geração automatizada e periódica de relatórios.
- Exportação direta de listagens. Além dos relatórios gerados através do motor descrito acima, o sistema deve permitir a exportação direta das tabelas ou listas de dados que são exibidos na interface do usuário diretamente para arquivo PDF ou Excel (XLS), com o objetivo de proporcionar maior agilidade na operação, combinando a velocidade de acesso às informações fornecidas pela interface do usuário (com filtros de pesquisa) com a capacidade de gerar um relatório, descrito no ponto anterior.

2.10.9.2. O sistema deve permitir o carregamento de novos relatórios, bem como a modificação dos já existentes. No entanto, uma bateria inicial de relatórios que devem estar disponíveis na iniciação é contemplada, incluindo:

- Relatórios de dispositivos e alarmes:
 - o Lista de alarmes
 - o Lista de dispositivos
 - o Status da câmera
 - o Detalhe da câmera
 - o Gráficos de câmera (estatísticos)
 - o Instantâneos da câmera
 - o Status do painel PMV
 - o Alarmes do painel PMV
 - o Gráficos do painel PMV (estatístico)
 - o Lista de mensagens de painel
- Relatórios de Gestão
 - o Lista de usuários
 - o Registro de auditoria (lista de ações)

- Relatórios de eventos e planos de resposta
 - o Lista de eventos
 - o Lista de eventos (com horário de atendimento)
 - o Lista de eventos (com tempos de serviço e informações adicionais)
 - o Detalhes do evento
 - o Lista de planos
 - o Detalhes de configuração do plano
 - o Detalhes de execução do plano

- Relatórios de Tráfego
 - o Dados de trânsito - por trimestre de uma hora
 - o Dados de trânsito por hora
 - o Dados de trânsito - Diariamente
 - o Dados de trânsito - Mensalmente

2.10.10. Coordenação multiagências

2.10.10.1. O sistema deve fornecer as ferramentas e funcionalidades necessárias para permitir, de forma simples, a gestão e a operação coordenada entre diferentes órgãos ou áreas da cidade ou o escopo da relação SMM, através do ambiente único do PGM-SCT. Para isso, o sistema deve incorporar as seguintes funcionalidades:

- Gestão de organizações (agências), com perfis próprios de acesso e usuários cadastrados.
- Associação de áreas geográficas a uma agência
- Associação de listagens de dispositivos como pertencentes a uma agência
- Existência da figura de administrador de uma agência, para a gestão de usuários e perfis da agência.
- Possibilidade de cruzamento de perfil para permitir o acesso aos recursos de uma agência por usuários de outras agências.
- Exibição compartilhada de informações no mapa, com diferentes níveis de acesso funcional (por exemplo, somente leitura)
- Controle das informações exibidas por cada agência
- Controle dos níveis prioritários no acesso aos recursos (por exemplo, uma câmera) e possibilidade de bloqueio desses recursos para usuários com menor nível de prioridade.
- Configuração dos tipos de eventos gerenciados por cada agência
- Gestão multiagências de eventos, controlando aqueles que possuem visibilidade e tratamento exclusivos de uma agência, e aqueles que a visualização e/ou gestão é compartilhada.
- Notificações entre agências e usuários das agências internamente, utilizando o sistema de notificação para serem incluídos no sistema, e que estarão acessíveis a partir da interface do usuário.
- Possibilidade de configuração de tarefas a serem realizadas por diferentes agências

dentro do mesmo plano de resposta.

- Existência da figura do administrador geral do sistema, com responsabilidade acima dos administradores da agência

2.10.11. Plano de Trabalho

2.10.11.1. Os planos de trabalho estabelecidos para a implementação do aplicativo de software e para manutenção, respectivamente, são descritos abaixo.

2.10.11.2. Plano de Implementação

2.10.11.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar em até 15 dias contados da data de assinatura do contrato um plano de implementação detalhado com marcos claros e auditáveis. Deve incluir ambientes de implementação, validação e teste, procedimento de produção e operação, treinamento, suporte técnico e funcional, manutenção do sistema, etc.

2.10.11.2.2. A garantia do sistema não será inferior a 12 meses após a aceitação e recebimento do sistema pela SMM.

2.10.11.2.3. Em resposta à exigência de substituição do atual sistema SCT, a CONTRATADA deverá apresentar em até 15 dias contados da data de assinatura do contrato um plano de migração detalhado com marcos claros e auditáveis que garantam a possibilidade de realização da substituição proposta, bem como a não interrupção do serviço ou outros danos para a cidade ou SMM.

2.10.11.2.4. O plano de migração deve incluir aspectos como validação e testes, laboratório de integração, ambientes de implantação e produção, compatibilidade e configurações de dados, reutilização de horários, análise de riscos e planos de contingência, treinamento de operadores e administradores, etc. A SMM analisará a viabilidade do plano de migração proposto.

2.10.11.3. Implementação da solução de software

2.10.11.3.1. O licitante deve propor a arquitetura de implementação, incluindo a especificação dos elementos de hardware propostos para a implantação do PGM-SCT.

2.10.11.3.2. Todos os componentes do PGM-SCT serão implantados virtualmente.

2.10.11.3.3. A capacidade de implantação no modo de alta disponibilidade deve ser considerada.

2.10.11.3.4. Pelo menos dois ambientes serão implementados: produção e pré-produção.

2.10.11.4. Campo de trabalho para manutenção

2.10.11.4.1. A CONTRATADA deverá apresentar em até 15 dias contados da data de assinatura do contrato o plano de assistência ao computador pelo engenheiro de sistemas para manter o servidor, depuração, filtragem de dados, filas de comunicação e altas expansões futuras do sistema.

2.10.11.4.2. A CONTRATADA deverá prestar os serviços de Manutenção Corretiva e Preventiva aos cruzamentos existentes, não sendo limitante e a critério da SMM a incorporação de novas intersecções, com base nos estudos técnicos correspondentes e em conformidade com esta Especificação.

2.10.11.4.3. A CONTRATADA deve apresentar um plano e um projeto para a adequação do atual centro de controle de tráfego para manter os servidores atuais em pleno funcionamento e, ao mesmo tempo, comunicações de campo.

2.10.11.4.4. Além disso, a CONTRATADA deverá apresentar em até 15 dias contados da data de assinatura do contrato o plano de manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos de campo alinhados com os requisitos desta especificação.

2.10.11.5. Campo de trabalho para manutenção

2.10.11.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer o suporte técnico necessário para a implementação, monitoramento e/ou modificações em todos os aspectos relacionados à regulação do cruzamento (engenharia, design, estudos de mobilidade, etc.), que incluirá:

- Gestão e exploração das informações fornecidas pelos sistemas ao grau de detalhamento exigido pela SMM.
- Diagnóstico e propostas de calibração e operação dos sistemas, como suporte às decisões do SMM, por meio da emissão dos relatórios que foram exigidos.
- Desenvolvimento, manutenção e atualização do banco de dados georreferenciado das instalações e das informações gráficas associadas a elas.

2.10.11.5.2. Nesse sentido, e com o objetivo de fazer uma melhoria contínua do sistema de gerenciamento de tráfego, a CONTRATADA disponibilizará esse serviço e a SMM; dois engenheiros de tráfego disponíveis na Sala de Controle de Tráfego quando exigidos pela Entidade CONTRATANTE com uma semana de aviso prévio e pelo tempo necessário para executar as funções que lhe foram confiadas, cujas principais tarefas serão a atualização contínua de planos de

trânsito, tarefas de simulação e estudos de tráfego, e a supervisão do Centro de Controle, tudo sob a supervisão e direção da SMM, que estabelecerá os pontos de periodicidade e intervenção dos planos a serem desenhados pelo licitante bem-sucedido (mensal, trimestral, semestral ou anual), sem prejuízo das disposições dos seguintes pontos.

2.10.11.5.3. Conseqüentemente, entre suas principais tarefas estará:

- **Realizando** um plano para revisar o sistema regulatório.
- **Avaliação** dos dados de tráfego (tempos de intensidade e ocupação) para verificar a adequação dos planos de regulação e detectar variações no uso da estrada.
- **Revisão** do cronograma dos diferentes planos, atualizando-o com base em dados de tráfego.
- **Revisão** da regulamentação das travessias, verificando a estrutura, horários e fases para as diferentes faixas horárias, de acordo com as capacidades (automáticas ou manuais), com periodicidade mínima de três travessias mensais. O licitante bem-sucedido realizará um plano de revisão do sistema regulatório que garante o desempenho desta tarefa em todas as intersecções que serão apresentadas um mês após a concessão do contrato.
- **Atualização** dos parâmetros de tráfego nos bancos de dados do sistema de centralização. Para realizar qualquer cálculo de distribuição de um cruzamento de semáforo ou qualquer cálculo de coordenação, é essencial ter os dados operacionais do mesmo em suporte magnético e integrá-los ao banco de dados do sistema de centralização. O proponente bem-sucedido deve incorporar e atualizar essas modificações no banco de dados do sistema.
- **Revisão** das ondas verdes das rotas do semáforo. O plano de revisão incluirá uma periodicidade anual para todas as rotas, aumentada conforme determinado pelo SMM.

2.11. DISPONIBILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE COMUNICAÇÃO – LOTE 2

2.11.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar 1.000 (novecentos) SIM CARDS para comunicação através de GSM/GPRS com tecnologia M2M, com garantia de estabilização de transmissão de dados necessários para o envio de comandos e recebimento de alertas entre o software de controle de tráfego e os controladores e concentradores de tráfego semaforicos, durante o período de 30 (trinta) meses, abrangendo todos os custos com pacote de dados mensal compatível.

2.11.2. Também será de responsabilidade da contratada a manutenção da rede de comunicação existente via par metálico que integra atualmente 52 (cinquenta e dois) controladores de tráfego a Central de Tráfego de Área, bem como a disponibilização de link dedicado com topologia de fibra óptica para comunicação, de no mínimo 100Mbps simétrico, com a possibilidade de upgrade para 400Mbps, com no mínimo 4 IPs fixos, proteção anti DDoS e monitoramento do link, para a programação de controladores de tráfego semaforicos.

2.11.3. Caso haja necessidade de algum módulo de interface para a conexão do concentrador de comunicações DP50/60 com fibra ótica, a disponibilização deste dispositivo também será de responsabilidade da contratada.

2.11.4. A CONTRATADA será responsável pela manutenção e/ou correção do sistema de comunicação e seus acessórios e dispositivos de comunicação para a devida e eficiente comunicação entre o CCO e os controladores de tráfegos instalados nas vias.

2.12. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO – LOTE 1

2.12.1. A CONTRATADA deverá implantar na SMM toda a estrutura básica de um Centro de Controle Operacional CCO, incluindo a adequação da área que será disponibilizada pela contratante, para que possa ser implementado o CCO. A área disponibilizada pela contratante terá no máximo 40 m2 (quarenta metros quadrados).

2.12.2. A estrutura básica que deverá ser disponibilizada deverá contar no mínimo com:

- Videowall composto por 6 (seis) monitores de alta resolução tipo LED de no mínimo 50", com estrutura autoportante, com suporte que permita a manutenção individual de cada monitor, e gerenciado por um servidor equipado com software de gerenciamento de gráfico das imagens;
- 03 (três) estações de operação, cada uma equipada com computador completo (mouse + teclado + caixa de com processador no mínimo 4 núcleos, 3.4 Ghz (4.0 Ghz Turbo), com pontuação mínima de 980 single-core e 3791 multi-core de acordo com o Geekbench, placa mãe compatível com vídeo integrado, 8 GB de Memória RAM - DDR4, com 2 (dois) monitores de no mínimo 21", mesa em MDF e assento giratório;
- 01 (uma) impressora multifuncional laser colorida com scanner, com capacidade mínima de 37 ppm, com rede integrada e compatível com PCL5 ou superior;
- Mobiliário composto no mínimo de 01 (uma) mesa de reunião com 06 (seis) assentos giratórios e 01 (um) armário baixo para armazenamento de documentos;
- Sistema de suprimento emergencial de energia elétrica (nobreak) compatível com a carga demandada pela soma de todos os equipamentos servidores, de operação e de visualização do CCO, com chaveamento de energia rápida para não parar o funcionamento dos equipamentos, além de iluminação de emergência com a mesma autonomia;
- Sistema de ar-condicionado compatível em potência com área máxima estimada para o CCO, não devendo ser inferior a 24.000 BTU's;
- Sistema de controle de acesso por biometria digital ao CCO, que permita cadastramento de servidores autorizados e sistema que possibilite a emissão de relatórios de acesso por período;

2.12.3. A adequação da área disponibilizada pela contratante para implantação do CCO consistirá em:

- Adequação dos pontos de energia elétrica existentes, visando a compatibilidade com os equipamentos que serão instalados, bem como da infraestrutura básica para a passagem de rede lógica e de comunicação;
- Instalação de rede lógica padrão EIA/TIA568 CAT6, incluindo switches gigabit ethernet, roteadores, racks, ventoinhas, régua elétrica, bandejas, patch panels trilhos, atendendo as normas da ANATEL, ANEEL e INMETRO quando aplicáveis;
- Instalação de todo o sistema de iluminação a LED;

- Instalação de forro estruturado em fibra natural, com teto;
- Instalação de piso vinílico semi flexível, com rodapés;
- Pintura acrílica em todas as paredes.

2.12.4. A contratada deverá elaborar o projeto de implantação CCO, considerando as exigências mínimas acima discriminadas, e submeter o mesmo à aprovação contratante. A Implantação do CCO poderá ser iniciada somente após a aprovação da contratante.

2.12.5. Os produtos e materiais que compõem o CCO deverão compatíveis com os utilizados pela CGI de forma proporcionar a perfeita integração entre os mesmos garantir que, caso necessário, possa ser operado remotamente.

2.12.6. A partir do recebimento pelo Município o CCO e toda a estrutura como: mobiliário, computadores, servidores, lógica, equipamentos auxiliares, painéis sinópticos, monitores, controles, estações, ar-condicionado, nobreaks etc. serão incorporados ao patrimônio da administração pública.

2.12.7. A não entrega e pronto atendimento e operação do CCO no prazo, forma e equipamentos especificados acima implicará em sanção por descumprimento contratual à Contratada, nos termos da legislação vigente, sob o LOTE 01 (Fornecimento e Implantação de Centro de Controle Operacional – CCO, conforme especificações constantes no Termo de Referência) constante neste Termo de Referência, salvo se o motivo do atraso for do Contratante.

2.13. MANUTENÇÃO DOS SERVIDORES E ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO – LOTE 1

2.13.1. A manutenção dos servidores e estações de operação do Centro de Controle Operacional deverá realizada remotamente, ou presencialmente, por um técnico em informática, com certificado conclusão de curso de nível médio.

2.13.2. O técnico deverá estar à disposição da contratante, remotamente ou presencialmente, de segunda a sexta-feira, das 08h00min às 18h00min horas, com intervalo para descanso.

2.13.3. A não manutenção ou não atendimento solicitado pela Contratante, quando necessária, dos servidores e estações de operação do CCO, em um prazo superior a 6 (seis) horas, implicará em penalização de multa à Contratada em valor correspondente a 0,66% ao dia até o 15º dia de atraso, sobre o valor dos itens 1.2 (Estação de Operação) e/ou 1.6 (Servidor) da Planilha de Fornecimento constante neste Termo de Referência. Prazo Superior a 15 dias e até 30 dias, multa compensatória, conforme informações abaixo:

- a) até 20% sobre o valor da prestação não cumprida, no caso de inexecução parcial, em que o atraso é superior a 15 até 30 dias ou descumprimento de outras cláusulas contratuais;
- b) até 30% no caso de inexecução total, calculado sobre o valor total da licitação, quando houver atraso no cumprimento superior a 30 dias ou houver total descumprimento da obrigação.

2.14. PESSOAL E INFRAESTRUTURA – PARA TODOS OS LOTES

2.14.1. A CONTRATADA disponibilizará todo pessoal e infraestrutura necessários à execução dos serviços especificados neste projeto.

2.14.2. Na execução dos serviços serão empregadas equipes especializadas para execução das atividades com

pessoal, veículos e ferramentas adequadas de acordo com a necessidade dos serviços a serem realizados.

2.15. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO DOS SERVIÇOS – LOTE 03

2.15.1. A CONTRATADA deverá comunicar à contratante, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, a substituição e/ou contratação de novo profissional que fará parte da equipe técnica, comprovando sua capacidade técnica, conforme exigências constantes neste termo.

2.15.2. Os trabalhos deverão ser realizados através de equipes, em turnos de serviço. Seguem abaixo informações resumidas contendo estrutura e equipes a serem disponibilizadas para a coordenação e supervisão dos serviços demandados.

2.15.3. COORDENAÇÃO – LOTE 03

- Cabe a Coordenação o ato de fiscalizar, coordenar, programar, redistribuir os trabalhos dos supervisores, das equipes externas e internas, onde se executam as manutenções nos equipamentos do sistema semafórico;
- A equipe de Coordenação deverá ser composta por um coordenador com apoio administrativo;
- O coordenador deverá possuir formação em Engenharia Elétrica ou Eletrônica, com experiência em gestão de contrato, e será o Responsável Técnico da contratada pelos serviços realizados;
- A equipe deverá ter carga horária diária mínima de 08 (oito) horas, de segunda-feira a sexta-feira, das 08 horas às 18 horas, com intervalo para descanso.

2.15.4. SUPERVISÃO – LOTE 03

- O(s) supervisor(es) deverá(ão) orientar e fixar diretrizes básicas para a execução dos trabalhos pelas equipes externas, sempre sob sua orientação e fiscalização;
- O(s) supervisor(es) terá(ão) as atribuições de organização e direção da contratada pelos serviços realizados pelas equipes externas, na assistência técnica corretiva e preventiva do sistema de tráfego;
- Emitir relatórios registrando todas as ocorrências, encaminhando para o CONTRATANTE;
- Responsabilizar-se pelo atendimento das Ordens de Serviços - O.S. emitidas pela CONTRATANTE, respeitando os prazos estabelecidos;
- Realizar fiscalização das vistorias de campo;
- O(s) supervisor(es) deverá(ão) possuir formação profissional mínima em Técnico em Eletrotécnica Eletrônica, ou, ainda com formação superior em engenharia elétrica ou eletrônica;
- O trabalho deverá ser programado para assegurar o atendimento ininterrupto das 06:00 às 23:00 horas, de segunda à sexta; e, das 08:00 às 17:00 horas, em sábados, domingos e feriados; obedecendo às disposições da Consolidação das Leis do Trabalho.

2.15.5. O Coordenador e o Supervisor serão elo entre a SMM e as equipes, cuidando da perfeita execução das tarefas e da geração e compilação de dados em relatórios gerenciais e estatísticos para manutenção do sistema. A contratada, o Coordenador e os Supervisores estarão sob supervisão e fiscalização geral da SMM, vias seu Departamento de Engenharia, os quais deverão atender, de pronto, as solicitações emitidas por esse departamento da Contratante.

2.16. VEÍCULOS – LOTE 03

2.16.1. As equipes externas de manutenção e as de supervisão deverão utilizar, no mínimo, 01 (um) veículo do tipo utilitário furgão na cor branca, com equipamento de segurança contendo sinalização luminosa giratória de no mínimo 02 (duas) lâmpadas, obedecendo às normas contidas no Código de Trânsito Brasileiro; 01 (um) veículo do tipo caminhão com carroceria de madeira, com capacidade mínima de 06 (seis) toneladas de carga, equipada com guindaste Munck, tipo lateral, com cesto, montado sobre a carroceria do caminhão e para troca de lâmpadas; e, 01 (um) veículo do tipo caminhão com carroceria metálica, com capacidade mínima de 06 (seis) toneladas de carga, equipada com plataforma hidráulica, montado sobre a carroceria do caminhão junto à cabine na cor branca, ambos com equipamentos de segurança contendo sinalização luminosa giratória, de no mínimo 02 (duas) lâmpadas, obedecendo às normas contidas no Código de Trânsito Brasileiro, sendo certo que a quantidade deverá ser equivalente ao atendimento da integralidade do contrato.

2.16.2. Todos os veículos utilizados pelo contrato deverão possuir seguro total e contra terceiros durante a vigência contratual.

2.16.3. Os veículos em serviço deverão ter dispositivos de rastreamento.

2.17. COMUNICAÇÃO – LOTE 03

2.17.1. Deverá ser provido serviço de comunicação para despacho das ordens de serviço geradas no CCO da SMM, para o escritório da contratada.

2.17.2. A comunicação deverá ser por meio de serviço habilitado de telefonia móvel, com tecnologia que proporcione comunicação instantânea (rádio), de alta sonoridade e com qualidade e segurança para trabalho em equipe (sigilo absoluto), devendo o equipamento estar em conformidade a legislação junto ao Ministério das Comunicações ANATEL, incluindo o fornecimento de aparelhos e assistência técnica.

2.17.3. O sistema deverá permitir as seguintes facilidades:

- Comunicação geral com todos os equipamentos, ou seja, todos os equipamentos deverão possibilitar comunicação entre si;
- Comunicação com sigilo entre equipamentos;
- Comunicação entre equipamentos localizados em área de cobertura dentro da região de Goiânia e o mapa de cobertura das regiões atendidas. O sistema deverá possuir assistência técnica permanente, incluindo-se: programação, reprogramação e a troca de equipamento(s) com defeito, por outro(s) em perfeitas condições, no prazo máximo de vinte e quatro horas, sem qualquer ônus para a SMM, no período de vigência do contrato.

2.17.4. O serviço atenderá aos seguintes requisitos básicos:

- a)** Possuir função de compartimento de canais troncalizados ("trunkingdigital"), com modo de operação em "half duplex" para disciplinas de rede com botão "push to talk" (aperte para falar) para segurança das comunicações;
- b)** Operar com sistema digital para comunicação em "full duplex" dentro de um sistema de telefonia celular integrando outros sistemas;
- c)** Chamadas do tipo despacho ou infra-rede;
- d)** Recepção e transmissão de mensagens alfanuméricas;
- e)** Os equipamentos deverão ser à prova de vibrações;
- f)** Possuir dispositivo de aviso sonoro e/ou visual de bateria sem carga e transmissor ativado;

g) Possuir baterias para carregador de carga rápida, com tempo não superior a 120 (cento e vinte) minutos.

2.17.5. A contratada deverá prover meios de comunicação para acesso aos supervisores de equipes, a qualquer tempo, para solução de problemas emergenciais que as equipes em serviço não consigam resolver.

2.17.6. A contratada deverá prover equipamentos de comunicação para sua sede e também equipamentos móveis e portáteis para uso dos técnicos das equipes externas (campo) e supervisores, disponibilizando um para cada equipe, a fim de estabelecer comunicação entre a SMM e os técnicos, quando estes se ausentarem do veículo ou da sede.

2.17.7. A contratada deverá, também, disponibilizar equipamento de comunicação, para uso da SMM, totalizando, no mínimo, 7 (sete) equipamentos, a fim de facilitar comunicação entre as equipes envolvidas na operação e manutenção de equipamentos de trânsito e a empresa contratada.

2.17.8. Os equipamentos deverão estar funcionando ininterruptamente, todos os dias, inclusive sábados, domingos e feriados, correndo por conta da contratada, as despesas e contas mensais com os ditos aparelhos.

2.17.9. Toda e qualquer irregularidade proveniente da má utilização dos equipamentos de comunicação acarretará sanções da fiscalização federal para a contratada, com base nas determinações da ANATEL.

2.17.10. Os modelos dos equipamentos de comunicação deverão ser avaliados pela contratante, a fim de garantir a comunicação em toda área de abrangência do sistema de controle semaforizado de Goiânia, através do Departamento de Engenharia da SMM.

2.18. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA – LOTE 03

2.18.1. Cada funcionário deverá contar com uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI), sendo devidamente instruído e cobrado de sua utilização, atendendo a todos os requisitos previstos nas normas de segurança no trabalho, de acordo com as NR's previstas para cada tipo de serviço.

2.18.2. Também, cada funcionário deverá contar com todas as ferramentas e acessórios necessários para o pronto atendimento aos serviços demandados, sendo devidamente instruídos para sua segura utilização. A definição de quais ferramentas, acessórios e EPI's devem ser utilizados por cada funcionário, caberá à contratada.

2.18.3. Tais definições são válidas para todas as equipes, de acordo com as necessidades apresentadas por cada serviço, incluindo equipes internas, as quais deverão também contar com ferramentas, acessórios e EPI's necessários ao atendimento dos serviços para eles designados.

2.19. IDENTIFICAÇÃO – LOTE 03

2.19.1. É de responsabilidade da contratada todas as despesas relacionadas às identificações tanto dos funcionários, bem como dos veículos, conforme descrito abaixo:

2.19.1.1.FUNCIONÁRIOS – LOTE 03

2.19.1.1.1. Além dos equipamentos e vestimentas exigidas por lei e normas de segurança, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados, portando crachás de identificação fixados ao uniforme em local visível.

2.19.1.2.VEÍCULOS – LOTE 03

2.19.1.2.1. Deverão ser na cor branca, identificados em suas portas com dísticos conforme modelo especificado pela SMM, bem como o nome da empresa contratada.

2.19.1.2.2. Os veículos deverão ser apresentados 15 (quinze) minutos antes do início dos turnos de serviço, já abastecidos e equipados com estepe e ferramentas preparadas para realizar as manutenções estabelecidas pelo contrato.

2.19.1.2.3. Os veículos em serviço deverão ter dispositivos de rastreamento.

2.19.1.2.4. Todos os veículos utilizados pelo contrato deverão possuir seguro total e contra terceiros durante a vigência contratual.

2.19.1.3.SISTEMA DE RASTREAMENTO E DESPACHO DAS VIATURAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA – LOTE 03

2.19.1.3.1. Para efeito de uma melhor fiscalização e supervisão das operações da CONTRATADA por parte do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá possuir em seus veículos de socorro ou de manutenção preventiva e corretiva, sistema de rastreamento.

2.19.1.3.2. O rastreamento dos veículos via GPS, com operação ininterrupta, durante os horários e dias de operação para manutenção diária (durante os 07 dias da semana) deverá permitir a localização do veículo com exibição em mapa georreferenciado para área de abrangência do serviço, com identificação de ruas, logradouros, bairros e demais informações correlatas. Cada localização do veículo deverá ser feita em intervalos de pelo menos 5 (cinco) minutos, para efeito de emissão de relatórios de supervisão da frota de veículos.

2.19.1.3.3. A CONTRATADA, através da solução de rastreamento adotada, deverá apresentar para o CONTRATANTE, sempre que solicitada, os relatórios de supervisão da frota de veículos, contendo as seguintes informações:

- Data e hora da localização;
- Localização do veículo;
- Velocidade do veículo.

2.19.1.3.4. A CONTRATANTE poderá solicitar da CONTRATADA, a apresentação de relatório contendo a localização de um determinado veículo visualizado em mapa digital georreferenciado e pontos de referência com dados relativos aos logradouros, cruzamentos, localização dos equipamentos de segurança e outros pontos de interesse, para uma determinada data e horário específico. O arquivamento desses dados deverá ocorrer por um período mínimo de 12 (doze) meses;

2.19.1.3.5. Os Equipamentos Embarcados para permitir o rastreamento devem ser parte integrante dos veículos de manutenção disponibilizados pela CONTRATADA, para a realização dos

serviços constantes do objeto do presente termo de referência;

2.19.1.3.6. Permitir acesso a suas informações através da internet 24h (vinte e quatro horas) por dia, incluindo funcionalidade para visualização de todos os veículos da operação, todos os equipamentos instalados, pontos de referência, e consultas para localização de ruas e cruzamentos;

2.19.1.3.7. Possuir funções para despacho de veículos e acompanhamento dos deslocamentos, permitindo a visualização de toda ou parte da frota de operação, destacando os veículos que estiverem em atendimento a ordem de serviço.

2.19.1.3.8. Além da disponibilização e instalação dos equipamentos de rastreamento embarcados, a CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE software de monitoramento, que permita o acesso via internet de mapas digitais e a base de dados georreferenciado para a visualização de uma ou mais viaturas nos mapas digitais, como também para a emissão de relatórios gerenciais que atenda a todos os requisitos técnicos descritos abaixo:

- Mapa digital que possa ser acessado via internet;
- Posição (localização em mapa digital) em tempo real dos veículos;
- Relatórios de cumprimento de pontos para análise de atraso / adiantamento / descumprimento, com visualização sob forma de relatórios em texto e imagens em mapa digital;
- Informação das velocidades desenvolvidas no percurso;
- Relatório do itinerário realizado pela viatura;
- Janela de status dos veículos, contendo a Identificação do veículo e o status da localização (os intervalos descritos são configuráveis): Sem posição; e posição atualizada (intervalo de atualização de até 05 (cinco) minutos).

2.20. QUALIDADE DO ATENDIMENTO ÀS ORDENS DE SERVIÇO RELACIONADAS À GESTÃO DOS SEMÁFOROS – LOTE 03

2.20.1. Avaliação da qualidade das intervenções nos semáforos, diz respeito aos prazos de intervenção (tempo máximo para a solução do problema) em relação aos tipos de problemas possíveis, assim definidos:

TABELA 01

ORDEM DE PRIORIDADE	SERVIÇOS	ITEM DE CONTROLE (TEMPO MÁX DE SOLUÇÃO)
1°	Semáforo apagado (salvo por falta de energia elétrica da rede pública).	2 horas
2°	Controlador com amarelo intermitente indevido	2 horas
3°	Lâmpadas vermelhas queimadas.	2 horas
4°	Lâmpadas verdes ou amarelas queimadas.	2 horas
	Problemas de falhas de comunicação da rede com a central e	

5°	sincronismo na rede semaforica.	6 horas
6°	Manutenção técnica-laboratorial de dispositivos eletrônicos.	72 horas
7°	Alterações na programação da rede de sinalização semaforica	12 horas
8°	Substituição de cabos, fiação defeituosa, controladores eletrônicos, porta-focos, lentes de semáforos, botoeiras.	12 horas

2.20.2. A penalização por descumprimento dos tempos máximos de solução referenciados na Tabela 01 acima, será computada por tipo de evento, à razão de 0,1% ao dia, até o 15º dia, do faturamento mensal da manutenção corretiva semaforica (item 18 do Lote 03), por evento não solucionado no tempo máximo previsto para a solução do problema. Prazo Superior a 15 dias e até 30 dias, multa compensatória, conforme informações abaixo:

- a) até 20% sobre o valor da prestação não cumprida, no caso de inexecução parcial, em que o atraso é superior a 15 até 30 dias ou descumprimento de outras cláusulas contratuais;
- b) até 30% no caso de inexecução total, calculado sobre o valor total da licitação, quando houver atraso no cumprimento superior a 30 dias ou houver total descumprimento da obrigação.

2.21. FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS/MATERIAS E SERVIÇOS PARA A REALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO – LOTE 03

2.21.1. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de alguns equipamentos/materiais e serviços necessários para a realização dos serviços de manutenção durante todo o período de vigência do contrato, para que seja possível maior agilidade nos serviços de manutenção corretiva de campo, possibilitando a substituição imediata de equipamentos e peças com problemas, que necessitarão de reparos em laboratório. Os equipamentos/materiais e serviços fornecidos serão remunerados conforme os itens 20 a 28 do Lote 03.

2.21.2. CONTROLADORES SEMAFÓRICOS

2.21.2.1.Características Gerais: O equipamento deverá ser eletrônico, baseado em microprocessador, utilizando apenas componentes em estado sólido, inclusive para os elementos de comutação das lâmpadas dos semáforos.

2.21.2.1.1. O controlador eletrônico de tráfego deverá ser flexível e modular – permitindo expansões e com acesso frontal a todos os componentes, priorizando a manutenção.

2.21.2.1.2. Os controladores serão do tipo atuados, onde as placas dos detectores de tráfego deverão ser parte integrante do controlador e deverão ser alojados no mesmo gabinete do controlador.

2.21.2.1.3. O controlador deverá ser capaz de ser programado em até 4 anéis de forma a facilitar a programação, quando um conjunto de grupos semaforicos não conflitam **com** outros

conjuntos. Assim, cada conjunto de grupos semafóricos escolhidos pelo operado, deve ser tratado como uma programação independente de outro anel ou subcontratador.

2.21.2.1.4. As programações devem ser caracterizadas por um conjunto de tempos para cada cor semafórica, dos modos de operação e tabela dos horários de troca de planos.

2.21.2.2. Modos de Operação: Os controladores deverão ter no mínimo os seguintes modos de operação:

2.21.2.2.1. Intermitente:

2.21.2.2.1.1. A cor dos semáforos de veículos, na condição de intermitente, deverá ser selecionável, por grupo semafórico, entre amarelo ou vermelho intermitente e os de pedestres entre vermelho ou verde intermitente ou desligado.

2.21.2.2.2. Manual:

2.21.2.2.2.1. As trocas de estágios são estabelecidas por atuação manual no painel do controlador, sempre mantendo, para efeito de segurança, os valores de verde mínimo.

2.21.2.2.3. Fixo:

2.21.2.2.3.1. O controlador deve seguir uma programação interna, mantendo tempos fixos especificados pelo plano de tráfego vigente no momento.

2.21.2.2.3.2. O controlador deverá obedecer a um plano de sincronização estabelecido ao nível de um grupo de cruzamentos. A sincronização dos controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos CLs (controladores locais). Os relógios deverão ser sincronizados por GPS em caso de operação isolada e por rede de comunicação 3G/GSM e ETHERNET, caso centralizado. Todo controlador deverá manter armazenados os dados dos planos, bem como os horários para troca dos planos.

2.21.2.2.4. Atuado:

2.21.2.2.4.1. O equipamento deverá funcionar conectado à detectores (laços indutivos e/ou botoeiras) e executar uma lógica interna de funcionamento, que permita distribuir o tempo de verde de acordo com a demanda de tráfego.

2.21.2.2.4.2. O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser implementado para casos em que além da atuação, é necessária a sincronização.

2.21.2.2.5. Adaptativo Local:

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

2.21.2.2.5.2. O ciclo deverá ser variável ou fixo. O ciclo fixo deve ser implementado para casos em que é necessária a sincronização. Nesses casos, a defasagem referente ao primeiro estágio deve ser sempre obedecida.

2.21.2.2.6. Centralizado:

2.21.2.2.6.1. Os controladores a serem fornecidos devem permitir a conexão com a Central de Controle Operacional e com o software de gestão fornecido, através da placa de comunicação de dados via 3G/GSM e ETHERNET, por meio do Protocolo de Comunicação Goiânia ou outro aberto.

2.21.2.2.7. Os modos de operação deverão ter prioridade na ordem dada:

- Intermitente
- Manual
- Fixo, atuado ou adaptativo local.
- Central – com ou sem adaptativo

2.21.2.2.8. Ordens conflitantes de mudança de modo devem levar o controlador ao modo de operação de maior prioridade.

2.21.2.2.9. No modo centralizado, o controlador também poderá operar no adaptativo.

2.21.2.3. Sequência de Cores: O Controlador deverá permitir a seguinte sequência de cores para semáforos de veículos:

verde - amarelo - vermelho - verde;

2.21.2.3.1. Para os semáforos de pedestres a sequência será:

verde - vermelho intermitente - vermelho - verde.

2.21.2.3.2. A comutação dos sinais deverá ser executada sem que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de verdes conflitantes, ou com "embandeiramento" (duas ou mais cores do semáforo acesas ao mesmo tempo).

2.21.2.4. Descrição Funcional:

2.21.2.4.1.Modos Manual

2.21.2.4.1.1. Para operação manual, o operador deverá acionar um sistema (chave, botão ou introduzir um plug) especial no painel do Controlador. A partir deste momento, as mudanças de estágio estarão condicionadas ao operador, respeitando as condições de segurança, previamente programadas no controlador.

2.21.2.4.1.2. Durante a operação em modo manual, os tempos de entreverdes e a sequência de estágios não podem ser determinados pelo operador, mas sim pelo plano vigente.

2.21.2.4.1.3. A comunicação de dados do controlador não pode ser interrompida pelo modo de operação manual.

2.21.2.4.2.Modos Intermitente

2.21.2.4.2.1. Este estado colocará todos os grupos focais veiculares da interseção em amarelo intermitente, e os de pedestres permanecerão desligados.

2.21.2.4.2.2. Esse modo deverá ser acionado por software e por um hardware de segurança, responsável pelo acionamento em caso de falhas graves ou de manutenção do controlador – troca de módulos

2.21.2.4.2.3. Este estado poderá ser acionado como segue:

- Requisição através da chave no painel de facilidades;
- Falha do controle por hardware ou software;
- Quando a situação de verdes conflitantes for detectada.
- Quando ocorrer falta total de vermelho em um dos grupos semafóricos.
- Requisição através de um horário pré-programado.
- Requisição externa através de comando da central.

2.21.2.4.2.4. A frequência de intermitência deverá ser de 1 Hz, sendo 0,5 seg. de lâmpada acesa e 0,5 seg. de lâmpada apagada.

2.21.2.4.3.Modos Fixo

2.21.2.4.3.1. O controlador em modo fixo deverá operar de acordo com os valores previamente programados. Cada plano de tráfego desta programação se caracteriza por um conjunto fixo de tempos.

2.21.2.4.3.2. O controlador operando neste modo deve oferecer as seguintes possibilidades:

- i. Armazenamento independente de pelo menos 100 (cem) planos de tráfego.
- ii. Tabela de Datas Especiais, sendo cada evento de ativação de plano por Data Especial composto de Dia, Mês, Hora, Minuto, Segundo e o Modo de Operação pelo qual o plano será ativado. A ativação de plano por Data Especial deverá se sobrepor à ativação por Tabela Horária.
- iii. Armazenamento independente de 100 (Cem) eventos de mudanças de planos através da tabela de horários, cada um podendo ser programado em dia(s) da semana, hora, minuto e segundo como segue:

- Até 100 intervalos principais, que correspondem a 100 estágios.
- Até 16 grupos semaforicos.

2.21.2.4.3.3. O controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros:

- tempo de verde (por fase e plano) - 01 seg. à 120 segs., em passos de 1 seg.
- Tempo de amarelo (por fase) - 03 segs. a 05 segs., em passos de 1 seg.
- tempo de bloqueio geral (por fase) - 01 seg. à 08 segs., em passos de 1 seg.
- fases de pedestres
- estágios dependentes de demanda

2.21.2.4.3.4. O tempo do ciclo de cada plano será determinado pela somatória dos tempos de verde + verde + amarelo + bloqueio geral de todas as fases ativas.

2.21.2.4.3.5. A temporização das fases, para qualquer um dos planos deverá ser derivado de um relógio digital controlado por um cristal ou sincronizado à frequência da rede. O relógio de cada controlador será atualizado automaticamente via GPS ou através de rede de comunicação de dados – GSM ou Ethernet.

2.21.2.4.3.6. No caso de falta de energia elétrica, os ajustes e tempos dos planos, bem como horários de troca de planos, deverão ser mantidos numa memória não volátil.

2.21.2.4.4. Modo Atuado

2.21.2.4.4.1. O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado nas variações de tempo de verde, associado a um determinado estágio de sinalização entre um valor mínimo e um valor máximo, ambos programáveis.

A partir da duração mínima de verde, serão adicionadas extensões de verde, acionadas pela detecção de veículos nas faixas de tráfego com direito de passagem ou demanda de pedestres através de botoeira.

2.21.2.4.4.2. Vencido o tempo de extensão deverá ficar registrado o pedido das solicitações que não foram atendidas.

2.21.2.4.4.3. Neste modo o controlador poderá ter ciclos fixos ou variáveis. O ciclo fixo poderá ser usado em casos em que além da atuação seja necessária a sincronização entre vários controladores.

2.21.2.4.4.4. Deverá ser possível programar estágios “normais” (indispensáveis) que ocorrerão sempre em todos os ciclos, enquanto os estágios dispensáveis deverão ser omitidos no ciclo em que não houver registro de demanda (através de detectores veiculares ou de detectores de pedestres) na memória do controlador. Deve haver a possibilidade do tempo do estágio atuado, ser programável para o estágio anterior ou posterior.

2.21.2.4.4.5. Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, em uma das seguintes possibilidades (salvo o primeiro estágio que será do tipo “normal”):

- a) estágio dependente de demanda (dispensável) fixo.
- b) estágio dependente de demanda (dispensável) variável.
- c) estágio normal (indispensável) fixo.
- d) estágio normal (indispensável) variável.

2.21.2.4.4.6. O controlador deverá permitir lógicas de detecção diferente para cada plano, associando detectores a estágios diferentes.

2.21.2.4.4.7. Os controladores deverão possuir capacidade mínima de:

- 100 planos de tráfego;
- 100 eventos de mudanças de planos por dia;

2.21.2.4.4.8. Neste modo o controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros, além dos parâmetros do modo fixo:

- tempo de verde máximo (por fase e plano) - 120 segs., passos de 1 seg.
- tempo de verde mínimo (por fase) - 1 seg., passos de 1 seg.
- tempo de extensão de verde (por fase) - 1 seg. à 120 segs., passos de 1 seg.
- tipo de detector (laço indutivo e botoeira de pedestre)
- haver associação entre detectores e fases quaisquer

2.21.2.4.5. Adaptativo Local

2.21.2.4.5.1. O controlador em modo adaptativo local deverá operar de acordo com as características de fluxo local.

2.21.2.4.5.2. O controlador deverá ter o princípio de funcionamento baseado nas variações de tempo de verde, associado a um determinado estágio de sinalização entre um valor mínimo e um valor máximo, ambos programáveis. A partir da duração mínima de verde, serão adicionadas extensões de verde, acionadas pela detecção de veículos nas faixas de tráfego, mais especificamente do headway - tempo transcorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos no sensor localizado próximo a faixa de retenção.

2.21.2.4.5.3. Neste modo o controlador poderá ter ciclos fixos ou variáveis. O ciclo fixo poderá ser usado em casos em que além da atuação seja necessária a sincronização entre vários controladores. Nesse caso, a defasagem referente ao primeiro estágio deve ser sempre obedecida.

2.21.2.4.5.4. Cada estágio deverá poder ser configurado, para cada plano, com o tempo mínimo, tempo máximo de execução no plano e o tempo de headway que será utilizado para extensão do tempo de estágio em função da demanda, variando assim entre o tempo mínimo e o tempo máximo.

2.21.2.4.5.5. Os controladores deverão possuir capacidade mínima de:

- 100 planos de tráfego;
- 100 eventos de mudanças de planos por dia.

2.21.2.4.5.6. Neste modo o controlador deverá poder ser programado com os seguintes parâmetros, além dos parâmetros do modo fixo:

- tempo de verde máximo (por fase e plano) - 120 segs., passos de um seg.
- Tempo de verde mínimo (por fase) - 1 seg., passos de 1 seg.
- Tempo de headway (por fase) - 1 seg. a 8 segs., passos de 1 seg.
- Tipo de detector (laço indutivo e botoeira de pedestre)
- Haver associação entre detectores e fases quaisquer

2.21.2.4.5.7. O controlador, independentemente de estar centralizado ou não, deverá armazenar dados estatísticos de tráfego de pelo menos uma semana, incluindo também o histórico das ações adaptativas realizadas no mesmo período.

2.21.2.4.5.8. Devendo assim estar registrado no mínimo, os seguintes parâmetros:

- Data,
- Hora de início do ciclo;
- Plano vigente;
- Duração de cada estágio;
- Duração do ciclo;

2.21.2.4.5.9. Deverá haver uma representação gráfica do plano em curso de forma a visualizar as variações de estágios e ciclos do plano em curso.

2.21.2.4.6. Modo Centralizado

2.21.2.4.6.1. O Controlador deverá permitir a operação no modo centralizado que permitirá realizar, a partir da central, as operações de monitoração, programação e execução de comandos.

2.21.2.4.6.2. Os controladores deverão entre outras, oferecer as seguintes possibilidades:

- Configurar uma subárea semafórica de modo a permitir que um conjunto de controladores de tráfego seja encarado como uma subárea, que possua características semelhantes e, portanto, pode ser tratada com parâmetros idênticos, por exemplo, ciclo, offset, horário de entrada de plano etc.
- Programar os controladores locais a partir do computador central e visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede.
- Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.
- Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos automaticamente, através de sinal audível e mensagem na tela do terminal.
- Permitir o tratamento dos dados dos detectores (laços e vídeo-detecção), informando ao menos a taxa de ocupação e contagem de veículos.
- Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.

2.21.2.4.6.3. Os planos de tráfego executados pelo controlador serão aqueles contidos na tabela de horários de entrada de planos da Central de Controle de Tráfego, independentemente, da Tabela de Troca de Planos do controlador.

2.21.2.4.6.4. Todos os planos residentes no controlador deverão ser copiados para a Central de Trânsito, funcionando assim como um backup dos planos.

2.21.2.4.6.5. Com exceção da inserção do número do controlador, todas as funções pertinentes ao programador, devem ser também realizadas pela Central de Controle de Tráfego.

2.21.2.4.6.6. No modo centralizado, o controlador poderá operar no adaptativo centralizado.

2.21.2.5.Segurança:

2.21.2.5.1.Temporizações de Segurança

2.21.2.5.1.1. As temporizações de segurança, descritas a seguir, não poderão ser desrespeitadas pelo controlador, sob nenhuma hipótese, seja operando isoladamente, sob o comando de uma central ou por operação manual. Todas as temporizações do controlador deverão ser obtidas digitalmente a partir de um relógio baseado em um cristal e/ou baseado na frequência da rede elétrica e sempre atualizados entre si por uma rede de comunicação de dados e via GPS.

2.21.2.5.1.2. As temporizações de segurança deverão ser as seguintes:

- Verde Mínimo de Segurança por fase, ajustável de 01 a 30 segs. em passos de 1 seg.
- Amarelo por fase, ajustável de 03 a 05 segs. em passos de 1 seg.
- Bloqueio geral por fase, ajustável de 01 a 08 segs. em passos de 1 seg.
- Vermelho intermitente por fase, ajustável de 03 a 30 segs. em passos de 1 seg.

2.21.2.5.1.3. Após energizado, o controlador deverá impor o modo de operação intermitente por, pelo menos, 5 segs., podendo este tempo ser ajustado em valores diferentes. Essa sequência de partida deve ocorrer imediatamente após o comando.

2.21.2.5.1.4. Após sair do modo de operação intermitente, o Controlador deverá impor vermelho integral por, pelo menos 3 segundos, podendo este valor ser ajustado em tempos diferentes. Após este procedimento inicial o Controlador deverá se ressincronizar automaticamente com a rede e dentro de, no máximo, dois ciclos estar executando o estágio e plano que deveriam estar sendo executados neste momento, em função do horário programado.

2.21.2.5.1.5. Um comando de mudança de modo não deve interromper um ciclo que

esteja sendo executado. O novo modo de operação irá iniciar quando um novo ciclo começar. Exceção neste caso a passagem para intermitente.

2.21.2.5.2. Período de Verde de Segurança

2.21.2.5.2.1. Durante este período de verde de segurança, não poderão ocorrer outras mudanças de sinais de tráfego, exceto a passagem para o intermitente. O período será prefixado para cada fase individualmente.

2.21.2.5.2.2. Em qualquer um dos modos de operação, estes tempos de verde de segurança não poderão ser desrespeitados, inclusive na troca de planos ou na troca de modos.

2.21.2.5.2.3. Verde Mínimo de Segurança por fase, ajustável de 1 a 30 seg. em passos de 1 seg.

2.21.2.5.3. Verdes Conflitantes

2.21.2.5.3.1. Em relação aos verdes conflitantes, deverá ser possível configurar via software de programação uma “Tabela de Verdes Conflitantes”, a qual deverá ter a função de indicar quais grupos semafóricos poderão ter verdes simultâneos e quais grupos não poderão ter verdes simultâneos.

2.21.2.5.3.2. Tabela de Verdes Conflitantes via Software deverá ser específica e independente da tabela de associação de grupos semafóricos x estágios. Não serão aceitas soluções que deduzam a Tabela de Verdes Conflitantes a partir da tabela de grupos semafóricos x estágios.

2.21.2.5.3.3. A detecção, por motivos de segurança, deverá ser feita de duas formas, uma pela própria CPU do controlador e outra por uma placa eletrônica independente.

2.21.2.6. Testes de Verificação:

2.21.2.6.1. Em intervalos periódicos, de no máximo 1 seg., o controlador deverá efetuar testes de verificação na CPU (Unidade Central de Processamento) e nas memórias dos sistemas.

2.21.2.6.2. O controlador deverá, por meio de programa, entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes, falta total de vermelho ou de uma falha no seu funcionamento.

2.21.2.6.3. Os controladores devem possuir um sistema de autodiagnóstico, de modo a facilitar os trabalhos de manutenção. O resultado do autodiagnóstico deverá ser visualizado em dispositivo adequado, incluindo a causa do defeito.

2.21.2.6.4.O controlador deverá monitorar o funcionamento do processador e, em caso de falha deste, deverá entrar no modo intermitente. Deverá possuir um sistema de verificação de presença de verde indevido, mesmo não sendo este conflitante, com relação ao comando e ao de controle de saída para a lâmpada ou LED;

2.21.2.6.5.O controlador deverá monitorar a ausência de vermelho, amarelo e verde, em nível de potência, possibilitando assim a detecção individual de lâmpadas queimadas em qualquer uma das cores dos grupos semaforicos veiculares e pedestres.

2.21.2.6.6.O controlador deverá monitorar a frequência da rede ao qual ele está conectado, assim como disponibilizar o consumo de potência total do cruzamento.

2.21.2.7.Sincronismo entre Controladores:

2.21.2.7.1.A coordenação entre os controladores deverá ser assegurada através da sincronização dos relógios internos dos Controladores.

2.21.2.7.2.A sincronização da rede de comunicação deverá fazer com que todos os controladores tenham a mesma hora, a partir do GPS conectado aos controladores.

2.21.2.7.3.No caso de falta de energia deve ser prevista uma bateria que alimente os circuitos de relógio, e memórias por pelo menos 60 horas contínuas.

2.21.2.7.4.A frequência de acerto dos relógios, via rede de comunicação, deverá ser automática, incluindo as informações de dia da semana, hora, minuto e segundo do dia, executada no mínimo a cada 5 minutos.

2.21.2.7.5.A tabela horária de entrada de planos servirá como referência para o parâmetro de defasagem entre controladores.

2.21.2.8.Redes de Comunicação de Dados:

2.21.2.8.1.Cada controlador deverá se conectar a uma rede de comunicação de dados apropriada a um ambiente de controle de tráfego. A manutenção da rede de comunicação deverá ser de baixo custo e de fácil instalação minimizando a obra civil, devendo ser composta por módulos de comunicação 3G/GSM e ETHERNET.

2.21.2.8.2.A rede de comunicação deverá permitir a circulação de mensagens para a execução, no mínimo, das seguintes funções, a partir de um dos controladores ou a partir do computador central:

- Configurar o controlador local modificando parâmetros tais como: ciclo, offset, horário de entrada de plano etc.
- Visualizar em tempo real o funcionamento dos controladores da rede.

- Forçar a qualquer tempo a entrada de um plano que, tanto pode estar armazenado no controlador, como pode ser enviado da central. O comando de entrada em operação do plano deverá ser realizado por meio de comando simplificado.
- Permitir a monitoração constante dos controladores ligados à rede, informando qualquer defeito ou mudança do status dos mesmos.
- Permitir o tratamento dos dados dos detectores, informando taxa de ocupação e contagem de veículos.
- Acertar os relógios de todos os controladores da rede a intervalos regulares.
- A sincronização dos relógios dos controladores deve ser feita por GPS local em cada controlador e também ter a possibilidade de atualização através da rede de comunicação do tipo 3G/GSM e ETHERNET.

2.21.2.8.3. Torna-se indispensável que o módulo esteja devidamente habilitado perante a ANATEL e que tenha a possibilidade de operar com, no mínimo, 3 chips de dados para redundância.

2.21.2.8.4. O módulo de comunicação 3G/GSM e ETHERNET deverá possuir autonomia de energia para operar sem alimentação externa por pelo menos duas horas, de forma que seja possível identificar via controlador e central, problemas relacionados à falta de energia.

2.21.2.9. Painel de Facilidades:

2.21.2.9.1. Deverá existir no controlador um painel de facilidades com os seguintes dispositivos:

- disjuntor geral para proteção de sobrecorrentes e correntes de fuga;
- disjuntor com função de desligar todos os grupos semaforicos, sem desligar os circuitos lógicos do controlador, bem como proteger o controlador contra curtos-circuitos externos;
- DPS – detalhamento em Proteções Elétricas;
- Iluminação interna com chave de liga/desliga;
- 1 tomada de potência com capacidade de 10 A;
- Conector USB para carga de tabelas semaforicas através de pen-drive e para conexão de interface de programação portátil;
- chave para ligar/desligar a parte lógica do controlador;
- chave de solicitação do modo intermitente;
- conector de controle manual;
- conector para programador portátil.

2.21.2.10. Programação dos Controladores:

2.21.2.10.1. Para programação dos controladores deverá existir um equipamento de apoio de modo a permitir editar, modificar e armazenar as tabelas de programação dos equipamentos controladores. A edição das tabelas deverá inibir entradas de dados indevidas, ou fora dos intervalos permitidos.

2.21.2.10.2. As entradas dos parâmetros devem ser efetuadas em unidades de engenharia, e não em códigos de programação, por exemplo: segundos de tempo verde etc.

2.21.2.10.3. O equipamento oferecido deverá ser portátil, podendo ser um notebook e deverá estabelecer conexão local por cabo e Wi-Fi.

2.21.2.11. Sequência de Estágios:

2.21.2.11.1. O controlador deverá possibilitar a programação de sequência de estágios diferentes do natural (constituída pelos estágios programados, executados um a um, uma vez por ciclo e em ordem).

2.21.2.12. Planos Emergenciais:

2.21.2.12.1. O Sistema deverá permitir a implantação de planos especiais para veículos de emergência. Tais planos deverão permitir que o operador possa impor, a partir de pedido de prioridade, uma sequência de temporizações facilitando o livre trânsito de veículos de emergência. Além disso, deve-se poder gerar "estágios emergenciais" para casos de saída de hospitais, bombeiros etc., de forma que, passado o estágio de emergência, haja compensação gradativa de tempo para os demais estágios normais.

2.21.2.13. Modularidade:

2.21.2.13.1. A lógica do controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placas de circuito impresso tipo "plug-in", ou módulo tipo encaixe, o que permitirá uma manutenção rápida.

2.21.2.13.2. Os controladores deverão ser constituídos por módulos de potência que permitam uma versão mínima de dois grupos/fases semafóricos

2.21.2.13.3. Os controladores eletrônicos de tráfego deverão possuir a opção para implantação dos módulos detectores, os quais deverão ser do tipo "plug-in". Os Controladores Eletrônicos Tráfego deverão respeitar as seguintes configurações mínimas:

Controladores de 08 fases:

- 02 entradas de contatos secos (botoeiras ou sistemas de vídeo-detecção), com possibilidade de expansão até 16;
- 04 entradas de detectores de loops (laços indutivos), com possibilidade de expansão até 16;
- 01 entrada de detector seletivo com possibilidade de expansão até 04.

Controladores de 16 fases:

- 02 entradas de contatos secos (botoeiras ou sistemas de vídeo-detecção), com possibilidade de expansão até 24;

- 04 entradas de detectores de loops (laços indutivos), com possibilidade de expansão até 24;
- 01 entrada de detector seletivo com possibilidade de expansão até 06.

2.21.2.13.4. Todas as placas e módulos que compõem o controlador, deverão possuir uma identificação contendo o código do módulo ou placa (quando existir) e o número de série. Em hipótese alguma deverão existir dois módulos ou placas com o mesmo número de série.

2.21.2.14. Alimentação:

2.21.2.14.1. O controlador deverá ser alimentado através de fonte automática que opere entre 110 e 240 V, com escolha do nível de tensão de rede pré-programado, com tolerância de + ou - 15% sobre o valor nominal e frequência de 60 Hz. A potência de saída por fase deve ser 1000 W em 220 V, para o comando de semáforos veiculares ou de pedestres. O controlador deve poder comandar lâmpadas halógenas, incandescentes e LED's, porém, sempre iniciando a alimentação da lâmpada nos pontos 0 ("zero crossing") da frequência da rede.

2.21.2.14.2. O controlador deverá monitorar a tensão e frequência da rede elétrica ao qual está conectado, assim como disponibilizar o consumo de potência total do cruzamento.

2.21.2.14.3. O controlador deverá dispor de ponto de conexão próprio para aterramento. Todas as suas partes metálicas deverão ser ligadas a terra. Todos os pontos de terra deverão convergir a um único ponto, o qual será conectado ao cabo de terra ligado à haste de aterramento. A ligação a terra deverá obedecer à norma NBR 5410 da ABNT.

2.21.2.15. Proteções Elétricas:

2.21.2.15.1. O controlador semafórico deverá seguir as recomendações ABNT NBR 16653, que seguem abaixo.

2.21.2.15.2. O controlador deve possuir características que garantam a sua compatibilidade eletromagnética em relação ao seu ambiente de instalação. Para isto o controlador deve ser colocado em funcionamento em condições representativas de sua operação normal e deve ser submetido aos ensaios abaixo:

Ensaio nos terminais de entrada de alimentação CA:

a) Ensaio de imunidade à salva de transientes elétricos rápidos, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-4, com 1 kV de pico. Para o diagnóstico da conformidade, deve-se utilizar o critério de desempenho B (ver Critérios de Desempenho);

b) Ensaio de surto de onda combinada, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-5, com 4 kV de pico entre linha e terra e 2 kV entre linhas. Para o diagnóstico da conformidade, deve-se utilizar o critério de desempenho B (ver Critérios de

Desempenho);

- c) Ensaio de imunidade a sinal de RF em modo comum, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-6, de 0,15 MHz a 80 MHz para sinal modulado AM em 1 kHz. Com o nível de 10 Vrms, o equipamento deve atender ao critério de desempenho A (ver Critérios de Desempenho);
- d) Ensaio de imunidade a variações e interrupções da tensão de alimentação, conforme a IEC 61000-4-11 e a Tabela 1, critério de desempenho A e C (ver Critérios de Desempenho).

Tabela 1 – Requisitos sobre variação e interrupção de tensão

% Tensão Residual	Número de ciclos de interrupção (ocorrência a partir do cruzamento do zero)	Critério
0	≤ 3	A
0	≥ 5	C

Ensaio nos demais terminais de entrada e saída, incluindo comunicação (quando aplicável):

- a) Ensaio de imunidade à salva de transientes elétricos rápidos, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-4, com 1 kV de pico e critério de desempenho nível B (ver Critérios de Desempenho);
- b) Ensaio de imunidade a surto de onda combinada, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-5, com 1 kV de pico entre linha e terra e 0,5 kV entre linhas, com critério de desempenho nível B (ver Critérios de Desempenho);
- c) Ensaio de imunidade a sinal de RF em modo comum, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-6, de 0,15 MHz a 80 MHz, para sinal modulado AM em 1 kHz. Com o nível de 10 Vrms, o equipamento deve atender ao critério de desempenho A (ver Critérios de Desempenho).

2.21.2.15.2.1. O controlador deve ser submetido ao ensaio de imunidade a campos eletromagnéticos irradiados, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-3, na faixa de 80 MHz a 1 GHz, para sinal modulado AM em 1 kHz. Com o nível de 10 V/m, o controlador deve atender ao critério de desempenho B.

2.21.2.15.2.2. O controlador deve ser submetido ao ensaio de descarga eletrostática, conforme a ABNT NBR IEC 61000-4-2, com nível de 4 kV, para descarga por contato e 8 kV, para descarga pelo ar, devendo atender ao critério de desempenho B.

2.21.2.15.3. Critérios de Desempenho

2.21.2.15.3.1. Os critérios de desempenho na avaliação de imunidade devem ser

definidos pelo fabricante e laboratório de ensaio, levando em consideração o seguinte direcionamento:

- critério de desempenho A: nenhuma modificação deve ser observada durante a operação do equipamento. As características do equipamento devem estar conforme suas especificações;
- critério de desempenho B: não pode haver degradação nos requisitos de segurança. Não pode haver alteração no modo de operação ou de dados armazenados (temporização, registros de falhas etc.). É aceitável o chaveamento de sinais por um período inferior ao tempo máximo de detecção de falha. A não detecção de veículo(s) ou a presença de veículo(s) adicional (ais) é aceitável durante a aplicação da perturbação;
- critério de desempenho C: o controlador deve deixar de funcionar, porém mantendo todos os parâmetros programados inalterados. Quando a energia for restaurada à normalidade, o retorno do funcionamento do controlador deve obedecer à sequência de partida.

2.21.2.15.3.2. O controlador deve ter características de emissão eletromagnética que garantam que ele não causará radio interferência em serviços de radiodifusão ou radiocomunicação. Com este objetivo deve atender aos requisitos de equipamento classe B de emissão de perturbações conduzidas e radiadas, apresentados nas Tabelas 2 a 4, conforme prescrições contidas na ABNT NBR IEC/CISPR 22.

Tabela 2 – Limites para perturbação conduzida nos terminais de alimentação

Faixa de frequência MHz	Limites dB(μ V)	
	Quase pico	Médio
0,15 a 0,50	66 a 56	56 a 46
0,50 a 5	56	46
5 a 30	60	50
Para as frequências de transição deve ser aplicado menor limite. NOTA O limite diminui linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 0,15 MHz a 0,50 MHz.		

Tabela 3 – Limites de perturbação conduzida em modo comum (modo assimétrico) em portas de telecomunicação na faixa de frequência 0,15 MHz a 30 MHz

Faixa de frequência MHz	Limites de tensão dB (μ V)		Limites de corrente dB (μ A)	
	Quase pico	Médio	Quase pico	Médio
0,15 a 0,50	87 a 74	74 a 64	40 a 30	30 a 20
0,50 a 5	74	64	30	20

NOTA 1 Os limites decrescem linearmente com o logaritmo de frequência na faixa de 0,15 MHz a 0,5 MHz.

NOTA 2 Os limites de perturbação de tensão e corrente são derivados para utilização com uma rede de estabilização de impedância (*impedance stabilization network* – ISN), a qual apresenta uma impedância em modo comum (modo assimétrico) de 150 Ω para a porta de telecomunicação sob o ensaio (fator de conversão é $20 \log_{10} 150 / I = 44$ dB).

Tabela 4 – Limites de perturbação radiada a uma distância de medição de 10 m

Faixa de frequência MHz	Limite quase pico dB (μ V/m)
30 a 230	30
230 a 1000	37
Na frequência de transição deve ser aplicado menor limite. NOTA Providências adicionais podem ser requeridas nos casos em que ocorrerem interferências.	

2.21.2.15.4. As condições gerais dos ensaios devem seguir o descrito abaixo:

2.21.2.15.4.1. Os métodos de medição de perturbações radiadas e conduzidas devem seguir o descrito na ABNT NBR IEC/CISPR 22.

2.21.2.15.4.2. A medição deve ser realizada no modo de operação que produza níveis mais elevados das perturbações radiadas e conduzidas emitidas.

2.21.2.15.4.3. Se o controlador fizer parte de um sistema, ou puder ser conectado a outros equipamentos auxiliares, então ele deve ser ensaiado conectado a estes equipamentos, de forma a garantir seu funcionamento normal.

2.21.2.15.4.4. Se o controlador tiver muitos terminais, então um número suficiente destes deve ser selecionado para simular uma condição de operação real e assegurar que todos os diferentes tipos de terminais sejam cobertos na avaliação.

2.21.2.15.4.5. Os ensaios devem ser conduzidos em um ambiente com temperatura e umidade dentro da faixa de operação normal do controlador e com sua tensão de alimentação nominal.

2.21.2.15.4.6. Todos os cabos ligados ao controlador devem ter 7 m de comprimento e estar separados do piso por uma distância de 10 cm.

2.21.2.15.4.7. Se um controlador necessitar para seu uso estar conectado a um detector tipo loop, no mínimo um loop na configuração do fabricante deve ser instalado na região calibrada da câmara semianecoica ao lado do controlador e somente o controlador deve ser girado no ensaio de emissão de perturbação radiada.

2.21.2.15.4.8. Para detectores de laço veiculares, a configuração do loop do fabricante deve estar separada do piso por 10 cm.

2.21.2.15.4.9. Para os ensaios do controlador devem ser utilizados dois grupos semafóricos. Um grupo deve ser conectado com carga máxima e o outro com carga mínima. Essas cargas podem ser lâmpadas ou cargas elétricas equivalentes.

2.21.2.15.4.10. O controlador deve ser configurado para realizar pelo menos três operações de chaveamento das cargas em um ciclo de 1 min. É considerada uma operação de chaveamento a mudança de estado das saídas de ligado para desligado ou vice-versa (desligado para ligado).

2.21.2.15.4.11. Para cada grupo semafórico, deverá haver uma proteção individualizada por estado de cor.

2.21.2.16. Empacotamento Mecânico:

2.21.2.16.1. Todas as partes metálicas do controlador deverão receber tratamento contra corrosão ou oxidação que as garantam pelo período da vida útil do controlador, que deverá ser de 10 anos.

2.21.2.16.2. O gabinete do controlador deve satisfazer plenamente as recomendações da ABNT NBR IEC 60529 para ser classificado como IP54, bem como deve ser à prova de poeira e chuvas e não apresentar ângulos salientes.

2.21.2.16.3. O gabinete deverá ser a prova de violações, sendo que a porta deverá ter chave tipo "Yale", com segredo padronizado para todos os controladores fornecidos.

2.21.2.16.4. As chaves que abrem e fecham os compartimentos só deverão sair da fechadura quando as portas estiverem trancadas. A fechadura da porta principal deverá ser de modelo para prevenção de vandalismo (três pontos de fechamento). A Contratante poderá fornecer um modelo para a chave da porta principal e outro modelo para o Painel de Facilidades.

2.21.2.16.5. As partes encaixáveis do controlador deverão ser fixadas por elementos que as impeçam de cair ou de se desarranjarem, caso ocorram vibrações excessivas ou operações inadvertidas.

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

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

2.21.2.16.8. O gabinete do Controlador deverá prover um compartimento acessível pela porta, preferencialmente em plástico, adequado para se guardar documentos (papéis) referentes ao controlador.

2.21.2.17. Detectores Veiculares por Laço Indutivo:

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

2.21.2.17.2. Um detector veicular significa o conjunto de circuitos eletrônicos (placas de detecção), laço(s) indutivo(s), instalado(s) em uma seção específica de via, capaz de detectar a presença de fluxo de tráfego veicular.

2.21.2.17.3. A placa de detecção, que constitui o detector veicular deverá possuir recursos de sintonia automática e ajuste manual de sensibilidade.

2.21.2.17.4. A abrangência de detecção deverá compreender desde motocicletas até caminhões e ônibus. O detector veicular deverá funcionar normalmente para indutâncias (do laço) compreendidas entre, no mínimo, 50 a 500 μ H.

2.21.2.17.5. Não poderá haver interferência de operação entre os canais de uma mesma placa de detecção ("cross-talk") e entre placas adjacentes.

2.21.2.17.6. A placa de detecção deverá possibilitar a fácil seleção de frequência de operação para cada canal; além de possuir um mecanismo de reset manual.

2.21.2.17.7. A(s) placa(s) de detecção deverá(ão) dispor de um recurso que permita, no caso de estacionamento sobre o laço indutivo, a autocalibração da área remanescente do laço indutivo (área livre) e imposição da condição de ausência de veículo na saída da placa, após o término do período de presença. Este tempo deverá estar compreendido na faixa de 3 a 10 minutos.

2.21.2.17.8. Os detectores veiculares deverão dispor de indicadores luminosos frontais, por canal, apresentando as detecções veiculares efetuadas. Esta indicação deverá ser visível nas condições de luminosidade diurna e noturna às quais o controlador estará submetido quando instalado.

2.21.2.17.9. Deverá ocorrer a imposição da condição de falha do canal após a constatação de rompimento do laço ou perda da isolação com a terra.

2.21.2.17.10. Deverá ocorrer a imposição da condição de ausência de veículo nas saídas da placa, durante a energização da mesma.

2.21.3. DUTOS CORRUGADOS FLEXÍVEIS EM PEAD

2.21.3.1.Os dutos flexíveis em PEAD implantados devem oferecer proteção aos cabos subterrâneos da rede semafórica sendo resistentes a intempéries.

2.21.3.2.Os dutos serão implantados em calçadas, gramados, canteiros e nas vias de tráfego e interligados nas caixas de passagem.

2.21.3.3.Os diâmetros utilizados serão especificados em cada projeto.

2.21.3.4.O nome ou marca do fabricante e o diâmetro deverá ser gravado nos dutos corrugados e nos tampões de forma legível, visível e indelével.

2.21.3.5.Os dutos corrugados flexíveis de polietileno de alta densidade com corrugação helicoidal deverão ser fabricados de acordo com as normas padrão. ABNT NBR 13897 e 13898: Duto espiralado corrugado flexível, em polietileno de alta densidade.

2.21.3.6.Os dutos deverão apresentar fio-guia em arame de aço galvanizado fita de aviso e atender ao ensaio de OIT (Tempo de Indução Oxidativa) ABNT NBR 14692: Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação do tempo de oxidação induzida – mínimo de 20 minutos.

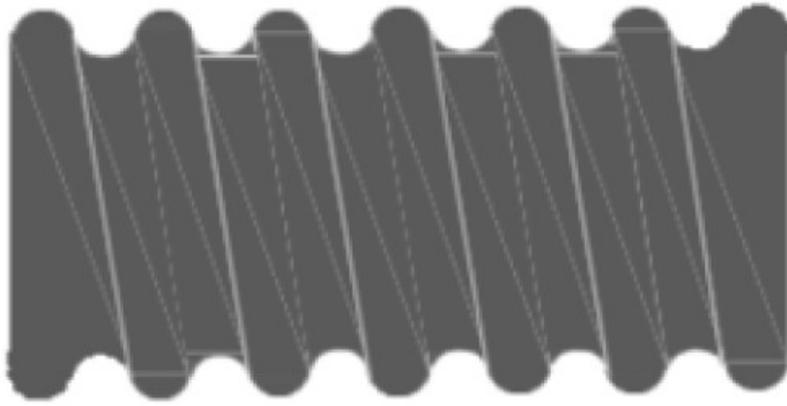
2.21.3.7.As superfícies internas e externas das espiras do duto e tampão devem ser lisas não devendo apresentar bolhas, vazios, trincas, fissuras, rebarbas, escamas de qualquer tipo, estrangulamentos ou outras irregularidades que possam causar abrasão e/ou dificultar os deslizamentos de cabos em seu interior.

2.21.3.8.A cor deverá ser preta, uniforme, sem tratamentos ou pinturas com o objetivo de dissimular defeitos.

Dimensões

Diâmetro Nominal		Diâmetro Interno	Diâmetro Externo
polegadas	mm	mm	mm
2"	50	50,8	63,4
4"	100	102	124,5

PERFIL LONGITUDINAL DO DUTO CORRUGADO UTILIZADO NA INSTALAÇÃO DE REDE SEMAFÓRICA
SUBTERRÂNEA



2.21.4. ATERRAMENTO DO CONTROLADOR

Os equipamentos para aterramento do controlador deverão ter no mínimo as especificações abaixo descritas, de modo que o projeto de aterramento dos controladores semafóricos atenda aos itens referentes a tal sistema conforme NBR5410 atual.

2.21.4.1.Haste de Aterramento

- Conforme NBR13571, Tipo cilíndrica lisa, em material de aço revestido de cobre (254µm), bitola 5/8", comprimento 3,00 metros, não prolongável (sem rosca).

2.21.4.2.Cabo Condutor

- Conforme NBR7288, seção mínima de 4mm², cobre eletrolítico, flexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento de composto termoplástico a base de PVC antichama de 0,6/1kV, temperatura máxima de operação 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito, não propagação e auto extinção de fogo, cor verde ou verde/amarela.

2.21.4.3.Cabo Condutor

- Conforme NBR5370, modelo simples, bitola 5/8", um parafuso, em liga metálica (conexão condutor de aterramento c/ haste).

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1. Registro ou prova de inscrição da Empresa e do Responsável Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, competente da região a que estiver vinculada, dentro do seu prazo de validade, conforme Resolução do CONFEA Nº 1.094/2017 e Lei Federal nº 5.194 de 24.12.1966.

3.2. Atestado de capacidade técnico-profissional, cuja comprovação se fará através do fato da licitante possuir em seu quadro permanente, na data de abertura desta licitação, responsável(is) técnico(s), detentor(es) de Atestado(s), emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, registrado(s)/emitidos pelo CREA ou CAU, quem comprove(m) já haver o(s) profissional(is)

executado serviços pertinentes e compatíveis conforme descrito(s) abaixo:

- a) Operação e manutenção de rede de sinalização semafórica, incluindo implantação e manutenção de controladores eletrônicos de semáforos com capacidade de operação centralizada, dimensionamento e implantação de planos e sincronismo; (lote 3)
- b) Implantação de Sistema de Controle de Tráfego, do tipo plataforma para integração multidisciplinar com capacidade de operação, configuração, monitoramento e gestão dos equipamentos instalados. (lote 2)
- c) Implantação de Centro de Controle de Operações - CCO, incluindo os hardwares e softwares necessários para a perfeita operacionalização. (lote 1)

3.2.1. A comprovação de que integra o quadro permanente da licitante será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Proprietário, sócio-administrador, dirigente ou assemelhado da empresa proponente: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores, ou ainda, no caso de empresa individual, o registro comercial, ou sendo sociedades civis, inscrição do ato constitutivo acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- b) Empregado permanente da empresa: contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação pertinente;
- c) Responsável técnico: prova de registro como responsável técnico da empresa licitante no CREA ou CAU;
- d) Profissional contratado: contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.
- e) Declaração de contratação futura do profissional detentor do(s) atestado(s) apresentado(s), acompanhada da anuência deste.

3.3. O profissional constante da certidão acima, detentor do acervo técnico será obrigatoriamente o responsável técnico pelos serviços objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

3.3.1. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou CAU devidamente atualizada.

3.4. Atestado de Capacidade técnico-operacional, cuja comprovação se fará através de Atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) aptidão da pessoa jurídica para o desempenho de atividade(s) descrita(s) abaixo:

- a) Fornecimento, implantação e operação e manutenção de rede de sinalização semafórica, incluindo

implantação e manutenção de controladores eletrônicos de semáforos com capacidade de operação centralizada, dimensionamento e implantação de planos e sincronismo; (lote 3)

b) Fornecimento, implantação de Sistema de Controle de Tráfego, do tipo plataforma para integração multidisciplinar com capacidade de operação, configuração, monitoramento e gestão dos equipamentos instalados. (lote 2)

c) Fornecimento e Implantação de Centro de Controle de Operações - CCO, incluindo os hardwares e softwares necessários para a perfeita operacionalização. (lote 1)

4. VISITA TÉCNICA

4.1. É assegurado aos licitantes o agendamento de VISITA TÉCNICA, para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo obrigatório ao licitante, sob pena de inabilitação, atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço.

4.2. O PERÍODO DE AGENDAMENTO DA VISITA TÉCNICA FACULTATIVA **iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o segundo dia útil anterior à data prevista para abertura.** O cronograma de visitas obedecerá a ordem de solicitação de agendamento. Ficando facultado a Diretoria de Engenharia estabelecer as datas solicitadas de acordo com a agenda disponível.

4.3. Para visita técnica no local, a empresa proponente deverá enviar seu responsável técnico ou empregado com habilitação técnica devidamente indicado para tal fim, com carta de indicação da empresa interessada.

a) No momento da Visita Técnica, o responsável técnico da empresa deverá apresentar documento da entidade de classe competente com foto e comprovação de seu vínculo profissional com a licitante, através de:

1. Carteira de Trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante ou através de instrumento de mandato;
2. Contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio ou;
3. Contrato de trabalho devidamente registrado no CREA da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico, juntamente com a Certidão de Registro de Pessoa Jurídica com validade em vigor, comprovando o registro do profissional na empresa junto ao CREA.

b) O agendamento acontecerá por meio de preenchimento do formulário de credenciamento em anexo, enviado para endereço eletrônico: goiania.smmgoiania@prefeitura.goiania.go.gov; com cópia: gerept.smmgoiania@gmail.com

c) O local de apresentação será na Diretoria de Engenharia da sede da Secretaria Municipal de Mobilidade, com endereço BR-153 esquina com a Rua Recife, n.º 703 - Alto da Glória – Goiânia – GO

4.4. Caso seja realizada a visita, deverá ser feita uma Declaração de Visita, comprovando-se a visitação ao local, devendo ser assinada por um servidor da Administração e pelo interessado que realizá-la. Essa declaração deverá ser apresentada no dia da sessão do Pregão, juntamente com os documentos de Habilitação.

4.5. Caso a empresa licitante julgue desnecessária a realização da visita técnica, ao local, esta deverá apresentar, no dia da sessão do Pregão juntamente com os documentos de Habilitação, Declaração de que tem ciência de todas as condições necessárias e especificações técnicas pertinentes para a execução do objeto licitado e de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução do mesmo.

5. PROVA DE CONCEITO – AMOSTRA

5.1. A licitante classificada em primeiro lugar , após a fase de lances do pregão, será convocada para apresentar o produto ofertado para os LOTES 02 e 03, conforme quadro abaixo, no prazo de no máximo 30 (trinta) dias da convocação, na sede da SMM, situada à Av. Laudelino Gomes, nº 250, Setor Bela Vista, Goiânia - GO.

LOTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
02	Software de controle de tráfego devidamente instalado e configurado para operação com comunicação ETHERNET/GSM/GPRS, compatível com o Protocolo Semafórico Goiânia/ABERTO.	Unidade	01
03	Controlador de tráfego semafórico para 8 fases, com GPS e comunicação GSM/GPRS, compatível com o Protocolo Goiânia/ABERTO, devidamente acompanhado de laudos e/ou certificados comprobatórios do atendimento as recomendações da norma ABNT NBR 16653, bem como da comprovação de que o sistema de comunicação por GSM/GPRS.	Unidade	01

5.2. O **prazo** a que se refere o item anterior poderá ser prorrogado em caso de necessidade, mediante justificativa da licitante, com aprovação da SMM.

5.3. Todas as despesas decorrentes de participação ou acompanhamento da Prova de Conceito são de responsabilidade do licitante.

5.4. Todos os equipamentos e custos necessários para apresentação do software correrá por conta da licitante.

5.5. Para a avaliação do LOTE 02, o software de controle de tráfego proposto deverá ser capaz de comunicar-se com os controladores semafóricos que estão em operação atualmente no município de Goiânia. Os controladores semafóricos em operação deverão ser capazes de receber comandos da versão de demonstração do software de controle de tráfego, por meio da rede de comunicação GSM/GPRS.

5.6. A amostra deverá, obrigatoriamente, estar acompanhada de Declaração de Conformidade quanto a adoção de práticas de segurança de aplicações, por meio da realização de testes de invasão de aplicações WEB para o software ofertado, realizada sob a supervisão de profissionais devidamente habilitados e certificados.

5.7. Caso o software de controle de tráfego não seja compatível com os controladores semafóricos que estão em operação no município de Goiânia, e, portanto, não seja capaz de comunicar-se com os controladores **semafóricos** em operação, a amostra será considerada reprovada, e a licitante terá sua proposta considerada desclassificada, sendo procedida a convocação da próxima licitante na ordem de classificação para a

apresentação da amostra, e assim sucessivamente, até que a amostra seja considerada aprovada e o objeto possa ser adjudicado para a respectiva licitante.

- 5.8.** Para a avaliação do LOTE 03, o controlador de tráfego semafórico proposto deverá ser capaz de comunicar-se com os controladores semafóricos que estão em operação atualmente no município de Goiânia.
- 5.9.** Juntamente com o controlador de tráfego semafórico deverá ser apresentado laudos e/ou certificados comprobatórios do atendimento as recomendações da norma ABNT NBR 16653, emitidos por entidades (**universidades**, institutos, laboratórios etc.) qualificadas para a realização destes ensaios, cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional (credenciamento INMETRO) e/ou internacional. Será desclassificada a licitante que não entregar os laudos técnicos dos controladores semafóricos ou caso os apresente em desacordo com as exigências da Norma ABNT NBR 16653.
- 5.10.** Caso o controlador de tráfego semafórico não seja capaz de comunicar-se com os controladores semafóricos em operação, a amostra será considerada reprovada, e a licitante terá sua proposta **considerada** desclassificada, sendo procedida a convocação da próxima licitante na ordem de classificação para a apresentação da amostra, e assim sucessivamente, até que a amostra seja considerada aprovada e o objeto possa ser adjudicado para a respectiva licitante.
- 5.11.** Os **licitantes** que manifestarem interesse poderão acompanhar como ouvintes.
- 5.12.** Encerrada a apresentação, a SMM, responsável pela análise, identificará as conclusões acerca do **atendimento** ou não da(s) amostra(s) e consignará a decisão em Ata, que será assinada pelos membros e os participantes presentes que demonstrarem interesse em assinar.
- 5.13.** Em nenhuma hipótese será admitida decisão com termos subjetivos, ocasião em que os membros deverão **especificar** os motivos pelos quais o licitante atendeu ou não os critérios fixados para a prova.
- 5.14.** Durante a apresentação, apenas a SMM poderá realizar solicitações à licitante que estiver realizando a **apresentação**.
- 5.15.** Os demais licitantes que estiverem acompanhando e desejarem se manifestar identificando o não **cumprimento**, divergência ou exprimir dúvida sobre alguma funcionalidade, deverá fazê-lo por escrito ao pregoeiro, que encaminhará a observação à SMM para manifestação.
- 5.16.** Será garantida a contraprova, onde se dará uma única oportunidade para as licitantes realizarem os ajustes **necessários** na amostra do produto apresentada, desde que realizados nas dependências da SMM, com a finalidade de suprimir eventuais falhas que possam ter resultado no não cumprimento de requisitos de avaliação. Após os ajustes, a SMM procederá com nova realização da avaliação das amostras, que poderá ser novamente em sua totalidade, ou apenas para averiguar os requisitos que não tenham sido considerados atendidos na avaliação inicial. De toda forma, será resguardado o amplo direito a defesa e ao contraditório, que poderá ser abordado em fase recursal

6. DA CESSÃO DE DIREITOS:

6.1. A formalização dos contratos objetos desta licitação, se configurará como instrumento de cessão dos direitos patrimoniais referentes ao aproveitamento econômico ou de utilização dos serviços e elementos necessários para a prestação dos serviços objeto da contratação, não cabendo indenização por perdas e danos pelo respectivo aproveitamento econômico ou de utilização, conforme estabelecido no Art. 111, da Lei nº 8.666/93.”

7. PRAZO PARA INÍCIO DO SERVIÇO

7.1. Os serviços deverão ser iniciados em até 30 (trinta) dias após o recebimento pelo contratado da ordem de serviço.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. O prazo de instalação e operacionalização do CCO (LOTE 01) será de 6 (seis) meses. O prazo de prestação de serviços para os Subitens 02 e 03 será de 30 (trinta) meses.

8.2. Para os LOTES 02 e 03 o prazo poderá ser prorrogado por igual e sucessivo período, com fulcro no inciso II do Art. 57, da Lei Federal Nº 8.666/93.

8.3. O objeto deverá ser fornecido/prestado em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro abaixo, devendo os valores monetários de desembolso corresponderem fielmente aos percentuais previstos no referido **Cronograma**.

LOTE 01

Item	Descrição		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
01	Fornecimento e Implantação de Centro de Controle Operacional - CCO	%	10%	15%	15%	20%	20%	20%
		R\$						
Acumulado		%	10%	25%	40%	60%	80%	100%
		R\$						

LOTE 02

Item	Descrição		Mês 1	Mês 2	Mês 3	(...)	Mês 30
	Fornecimento,	%	3,3333%	3,3333%	3,3333%	(...)	3,3333%

02	Manutenção e Comunicação de Software de Controle de Tráfego						
		R\$					
Acumulado		%	3,3333%	6,6666%	9,9999%	(...)	100,00%
		R\$					

LOTE 03

Item	Descrição		Mês 1	Mês 2	Mês 3	(...)	Mês 30
03	Prestação do Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva, em Campo e em Laboratório	%	3,3333%	3,3333%	3,3333%	(...)	3,3333%
		R\$					
Acumulado		%	3,3333%	6,6666%	9,9999%	(...)	100,00%
		R\$					

9. GARANTIA DO OBJETO

9.1. A empresa vencedora da licitação deverá manter durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificações exigidas no respectivo processo **licitatório**, apresentando ao órgão realizador do certame os documentos necessários, sempre que solicitado.

10. REGIME DE EXECUÇÃO

10.1. O regime de execução do objeto será de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

11. REAJUSTE

11.1. Os preços praticados serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, contados a partir da data limite para a apresentação da proposta, nos termos da Lei 10.192/01. O valor contratado será reajustado utilizando-se do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E, do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística - IBGE, do período.

11.2. Para efeito de novo reajuste, será considerado o período de 12 (doze) meses do início dos efeitos do último **apostilamento** concedido.

12. CONSÓRCIO

12.1. É permitido a **participação** de empresas reunidas em consórcio.

13. SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Toda a prestação dos serviços será feita exclusivamente pela empresa contratada, ficando vedada qualquer interferência ou subcontratação de terceiros, salvo por determinação, a termo e justificado, pela SMM, limitada a **30%** (trinta por cento) do serviço contratado, conforme o exposto no art. 72 da Lei 8.666/1993, e através de seus próprios funcionários (servidores municipais), quando se fizer necessário.

Termo de Referência elaborado por:

HALISSON HENRIQUE P. M. DA SILVA
Engenheiro Civil

ANTONIO AUGUSTO DE ALMEIDA BORGHETTI
Diretor Administrativo – SMM

De acordo.:

HORÁCIO MELLO E CUNHA SANTOS
Secretário Municipal de Mobilidade

21. ANEXO II

MINUTA CONTRATUAL

C O N T R A T O N.º...../2023

Contrato para fornecimento de serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, em

campo e laboratorial, do sistema semafórico instalado no município de Goiânia, que entre si fazem o MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, por meio da Secretaria Municipal de Mobilidade e a empresa _____, nas cláusulas e condições que se seguem:

O MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, por meio da Secretaria Municipal de Mobilidade, com sede em Goiânia, Capital do Estado de Goiás, sito à Rua _____ n.º _____ – Setor _____ – Goiânia-GO - CEP. _____, inscrito no **CNPJ/MF** sob o n.º _____, doravante designado simplesmente **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **Secretário, Sr.** _____, brasileiro, casado, _____, portador da Carteira de Identidade n.º _____, inscrito no CPF sob o n.º _____, e a empresa....., pessoa jurídica de direito privado....., com seus atos constitutivos registrados no(a)....., sediada em....., na..... inscrita no CNPJ/MF, sob o n.º....., Inscrição Estadual n.º....., neste ato representada, na forma de seu Contrato Social, pelo sócio(s) Sr....., Identidade n.º....., CPF n.º.....(qualificação) doravante denominada apenas **CONTRATADA** têm entre si justo e avençado, e celebram, por força do presente instrumento e de conformidade com o disposto na Lei Federal 10.520/2002, Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, Decreto Municipal nº. 2.968/2008 alterado pelo Decreto Municipal nº 2.126/2011 aplicando-se subsidiariamente no que couber a Lei 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes, **o Contrato para fornecimento de serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, em campo e laboratorial, do sistema semafórico, Processo nº 42309/2021, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2023**, mediante as seguintes Cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO DO CONTRATO

1.1. Contratação de empresa para fornecimento de serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, em campo e laboratorial, do sistema semafórico instalado no município de Goiânia, compreendendo: fornecimento, manutenção e comunicação de software de controle de tráfego, tanto local como remoto; e, a implantação de um Centro de Controle Operacional - CCO, para atender a Secretaria Municipal de Mobilidade, conforme condições e especificações estabelecidas neste instrumento contratual, no edital Pregão Eletrônico nº 004/2023 e seus Anexos.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES:

2.1. A CONTRATADA obriga-se a:

2.1.1. Executar fielmente o contrato avençado, de acordo com as condições previstas, no edital do **Pregão Eletrônico nº 004/2023, Termo de Referência – ANEXO I, e demais anexos, que são parte integrante deste instrumento independente de transcrições**, especificações, condições, prazos, locais, proposta ofertada, e, ainda, as normas vigentes, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial ou atraso injustificado;

2.1.2. Manter preposto, aceito pela CONTRATANTE, para representá-lo na execução do contrato;

2.1.3. Reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

- 2.1.4.** Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, sua ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais, a que estiver sujeita, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;
- 2.1.5.** Responsabilizar-se pelos salários, transportes, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e de ordem de classe, indenizações e quaisquer outras que forem devidas no desempenho do objeto do contrato, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer vínculo empregatício com os mesmos;
- 2.1.6.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, em consonância com o disposto no artigo 55, inciso XIII da Lei nº 8.666/93;
- 2.1.7.** Prestar esclarecimentos que lhe forem solicitados, atendendo prontamente às eventuais reclamações/notificações relacionadas com o objeto fornecido;
- 2.1.8.** Disponibilizar os OBJETOS de forma parcelada de acordo com as necessidades do Município de Goiânia.
- 2.1.9.** A contratada se responsabilizará pela qualidade, quantidade e segurança dos OBJETOS ofertados, não podendo apresentar deficiências técnicas, assim como pela adequação do mesmo às exigências do edital de licitação.

2.2. A CONTRATANTE se compromete a:

- 2.2.1.** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por intermédio de servidores especialmente designados conforme determina o artigo 67, caput, da Lei 8.666/93, bem como o artigo 3º, inciso XXI da Instrução Normativa nº 010/2015, do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás e do art. 2º da Instrução Normativa 02/2018 da Controladoria Geral do Município.
- 2.2.2.** Os representantes da administração acima mencionados anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, nos termos do artigo 67, § 1º da Lei 8.666/93.
- 2.2.3.** As decisões que ultrapassarem a competência do representante serão encaminhadas ao gestor da pasta para as devidas providências, conforme dispõe o artigo 67, § 2º da Lei 8.666/93.
- 2.2.4.** Verificar e fiscalizar as condições técnicas da CONTRATADA, visando estabelecer controle de qualidade dos produtos a serem fornecidos;
- 2.2.5.** Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor e época estabelecidos na Cláusula quarta.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

- 3.1. A vigência do Contrato será de 6 (seis) meses para a instalação e operacionalização do CCO (LOTE 1) e 30**

(trinta) meses para a prestação de serviços do LOTE 02 E LOTE 03, contados a partir publicação do seu extrato no Diário Oficial.

3.2. O prazo de vigência do contrato para os LOTES 02 E 03 poderá ser prorrogado nas hipóteses previstas no art. 57 INCISO II da Lei nº 8.666/93.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO.

4.1. **DO PREÇO:** A CONTRATANTE pagará a CONTRATADA o valor correspondente aos produtos, sendo que o valor total do contrato é de R\$ _____ (valor por extenso).

4.1.1. Nos preços estipulados estão incluídos todos os custos decorrentes da execução do contrato, tais como: mão-de-obra, salário, encargos sociais, fiscais, previdenciários, de segurança do trabalho e trabalhistas, fretes, seguros, impostos e taxas, contribuições e alvarás, ou quaisquer outros custos incidentes diretos ou indiretos, mesmo não especificados e que sejam necessários à consecução deste, inclusive benefícios, taxa de administração e lucro.

4.2. **DA FORMA DE PAGAMENTO:** Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a protocolização e aceitação pela contratante das Notas Fiscais e/ou Faturas devidamente atestadas pelo setor competente, via Ordem de Pagamento no Banco _____, Agência _____, Conta _____.

4.2.1. Os pagamentos serão realizados por meio de crédito em conta corrente indicado pela empresa.

4.2.2. Caso a empresa vencedora não possua conta corrente no banco que centraliza a movimentação financeira do Município, os custos de transferência bancária serão arcados pela empresa, conforme tabela de serviços bancários.

4.2.3. Nenhum pagamento será efetuado à licitante enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação que lhe for imposta, em virtude de penalidade contratual (multa) ou em virtude de inadimplência referente a execução do objeto contratual, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

4.3. **ATRASO DE PAGAMENTO:** Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pelo Município de Goiânia, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de impugnação por parte do contratado, momento após o qual serão devidos, além da atualização financeira, juros de mora que serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

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

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual de taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data de impugnação por parte do contratado e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso

4.3.1. Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos, e ser submetidos à apreciação da autoridade superior competente, que adotará as providências para verificar se é ou não caso de apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa.

4.4. Os preços praticados serão fixos e somente reajustáveis na forma da lei, caso a execução do contrato ultrapasse 12 (doze) meses da sua assinatura, onde ocorrerá a aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial – IPCA-E, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

4.4.1. O Pleito de reajuste deverá ser solicitado pela Contratada antes de realizada a prorrogação do contrato, caso contrário fica prescrito o reajuste do período não solicitado.

4.5. GARANTIA DE EXECUÇÃO

4.5.1. A CONTRATADA, na assinatura deste Termo de Contrato, prestou garantia no valor de R\$ (.....), na modalidade de xxxxxxxx, correspondente a 3% (três por cento) de seu valor total, observadas as condições previstas no Edital.

4.5.1.1. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente;

4.5.1.2. A garantia poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída;

4.5.1.3. A garantia ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais;

4.5.1.4. A garantia será restituída, somente, após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à **CONTRATANTE**.

4.5.1.5. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do artigo 78, da Lei 8.666/93, sem que haja culpa da contratada, será devolvida a caução.

5. CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. A classificação das despesas dar-se-á a conta de **Dotação Orçamentária nº**

6. CLÁUSULA SEXTA – DAS PENALIDADES E MULTA

- 6.1.** Na aplicação de penalidades/sanções serão observadas as disposições constantes no Decreto Municipal nº 2271/2019, alterado pelo Decreto Municipal nº 1562/2020, além das previstas nas legislações pertinentes;
- 6.2.** Será aplicada multa moratória diante do atraso injustificado na execução do serviço prestado de forma integral, no percentual de 0,5% (cinco décimos percentuais) ao dia cumuláveis até o 15º (décimo quinto) dia.
- 6.2.1.** Ultrapassado o prazo máximo previsto no item acima, será aplicada, sobre o valor da prestação não cumprida, a multa prevista na alínea “a” do **item 6.3.2.**
- 6.3.** Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao LICITANTE VENCEDOR as seguintes sanções:
- 6.3.1.** Advertência;
- 6.3.1.1.** A penalidade de advertência será formalmente aplicada como alerta, pelo Pregoeiro ou gestor/fiscal do contrato, em decorrência de **faltas leves** cometidas pelo licitante ou contratado, situação em que serão consideradas as seguintes condutas:
- 6.3.1.1.1.** No âmbito contratual, as que não interfiram diretamente na execução do objeto e que não comprometam prazos e/ou serviços;
- 6.3.1.1.2.** No âmbito da licitação
- a.** As previstas nos incisos I, alíneas “a” e “b”, e II, alínea “b”, **cláusula 6.4 deste contrato**, conforme art. 21 do Decreto Municipal nº 2271/2019, desde que o licitante ou contratado não tenha sofrido a penalidade de advertência, cumulada ou não com a penalidade de multa, ou quaisquer das penalidades mencionadas nos **itens 6.3.3 e 6.4**, nos 12 (doze) meses que antecederam o fato em decorrência do qual será aplicada a penalidade prevista no **item 6.3.1.1**
- 6.3.1.2.** A penalidade de advertência poderá ser aplicada isolada ou conjuntamente com a multa, vedada sua cumulação com as demais sanções.
- 6.3.1.3.** É vedada a aplicação isolada da penalidade de advertência quando houver atraso na execução do objeto.
- 6.3.1.4.** A penalidade de advertência, aplicada no âmbito contratual, terá como objetivo a adoção de medidas corretivas, para saná-las, quando o contratado descumprir obrigação contratualmente assumida ou desatender às determinações da execução do contrato.
- 6.3.1.5.** Caso o licitante ou contratado tenha sofrido a penalidade de advertência isoladamente nos 12 (doze) meses que antecederam o fato em decorrência do qual será aplicada a penalidade prevista no **item 6.3.1.1** essa será aplicada cumulada com a penalidade de multa compensatória, na forma prevista na alínea “c” do **item 6.3.2.**

6.3.2. Multa compensatória, a ser aplicada:

- a) Até 20% sobre o valor da prestação não cumprida, no caso de inexecução parcial, em que o atraso é superior a 15 até 30 dias ou descumprimento de outras cláusulas contratuais;
- b) Até 30% no caso de inexecução total, calculado sobre o valor total da licitação, quando o atraso no cumprimento do contrato for superior a 30 dias ou houver total descumprimento da obrigação;
- c) No valor de até 10% no caso de infrações ocorridas durante o procedimento licitatório, sobre o valor de referência para licitação do objeto;

6.3.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

6.3.4. As sanções previstas nos itens **6.3.1**, **6.3.2**, bem como a constante no **item 6.4**, poderão ser aplicadas juntamente com a do **item 6.3.2**, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

6.4. Em conformidade com o artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 - O Licitante ficará **impedido** de licitar e contratar com o Município e será descredenciado no cadastro de fornecedores da Administração Pública Municipal de que trata o Decreto n. 2549/2018, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e no contrato e das demais cominações legais, pelos seguintes prazos, se:

I) 6 (seis) meses, no caso de deixar de entregar documentação exigida para o certame;

- a) Não manter a proposta;
- b) Deixar de entregar documentação exigida para o certame;

II) 12 (doze) meses, no caso de:

- a) Não assinar o contrato ou a ata de registro de preços, ou não aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- b) Ensejar o retardamento da execução do objeto contratual;

III) 24 (vinte e quatro) meses, no caso de:

- a) Falhar na execução do contrato; (alínea "b", inciso III do art. 21, Decreto Municipal nº 2271/2019)

IV) 60 (sessenta) meses, no caso de:

- a) Fazer declaração falsa ou apresentar documentação falsa;
- b) Fraudar o procedimento licitatório ou a execução do contrato;
- c) Comportar-se de modo inidôneo; e
- d) Cometer fraude fiscal;

6.4.1. As penas estabelecidas no **item 6.4** aplicam-se em dobro se o licitante ou contratado tiver sofrido quaisquer das penalidades nele previstas ou as mencionadas no **item 6.3.3** observado o limite de até 5 (cinco) anos.

6.4.2. As penalidades previstas nos **incisos I, alíneas “a” e “b”, e II, alínea “b” do item 6.4** serão aplicadas somente se o licitante já tiver sofrido a penalidade de advertência prevista no **item 6.3.1** e após observado o disposto no **item 6.3.1.5**.

6.5. Pelo descumprimento das demais obrigações assumidas, a licitante estará sujeita às penalidades previstas na Lei n.º 8.666/1993 e demais legislações aplicáveis à espécie.

6.6. As multas a que se aludem os **itens 6.2 e 6.3.2** não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei n.º 10.520/02 e Lei n.º 8.666/93, bem como no Decreto supra indicado

6.7. Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será descontado dos pagamentos a serem efetuados à CONTRATADA ou da garantia contratual (quando houver), de forma que, sendo insuficientes os créditos devidos para quitação da sanção aplicada, deverá ser procedida a cobrança administrativa ou judicial do valor restante.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO FORNECIMENTO DOS PRODUTOS

7.1. A CONTRATADA deverá entregar o objeto contratado conforme solicitação da CONTRATANTE, nos termos prescritos no Anexo I deste Edital e das seguintes disposições:

7.1.1. O responsável pelo recebimento do objeto deverá atestar a qualidade e quantidade dos produtos, mediante recibo (§1º do art. 73), devendo rejeitar qualquer produto que esteja em desacordo com o especificado no Edital.

7.2. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega do produto, em perfeitas condições conforme a proposta apresentada, dentro do horário estabelecido pela CONTRATANTE.

7.3. Em conformidade com os artigos 73 e 76 da Lei n.º 8.666/93, mediante recibo, o objeto deste contrato será recebido:

I - Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do produto com a especificação;

II - Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do produto e consequente aceitação.

7.3.1. Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os produtos foram entregues em desacordo com a proposta, com defeito/má qualidade, fora de especificação ou incompletos, após a notificação por escrito à adjudicatária serão interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até que sanada a situação.

7.3.2. O recebimento provisório ou definitivo não exime a responsabilidade da adjudicatária *a posteriori*. Deverão ser substituídos os produtos que, eventualmente, não atenderem as especificações do Edital.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO

8.1. A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja sua rescisão, com as consequências contratuais, inclusive o reconhecimento dos direitos da Administração, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

8.2. A rescisão poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do artigo 78 da sobredita Lei;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
- c) Judicial, nos termos da legislação.

8.3. Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

8.4. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

9. CLÁUSULA NONA - DA PUBLICAÇÃO

9.1. Caberá a **CONTRATANTE** providenciar, por sua conta, a publicação resumida do Instrumento de Contrato e de seus aditamentos, na imprensa oficial e no prazo legal, conforme o art. 61, parágrafo único, da Lei 8.666/93.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA APRECIÇÃO DA CGM E CADASTRO NO TCM

10.1. O presente Instrumento será objeto de apreciação pela **Controladoria Geral do Município** e cadastrado no site do TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS - TCM, em até (3) dias úteis a contar da publicação oficial, com respectivo *upload* do arquivo correspondente, de acordo com o **artigo 3º da IN nº 012/2018 do TCM**, não se responsabilizando o **CONTRATANTE**, se aquela Corte de Contas, por qualquer motivo, denegar-lhe aprovação.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA VINCULAÇÃO

11.1. Consideram-se integrantes do presente instrumento contratual, os termos do Edital do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2023 e seus Anexos, a Proposta da CONTRATADA datada de __/__/__, no que couber, e demais documentos pertinentes, independentemente de transcrição.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Aos casos omissos, aplicar-se-á as demais disposições da Lei nº 10.520/02, do Decreto nº 2.968/08 alterado pelo Decreto Municipal nº 2.126/2011, da Lei nº 8.666/93 e alterações.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

13.1. Para as questões resultantes do instrumento, fica eleito o Foro da Comarca de Goiânia, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a se tornar.

E por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma para um só efeito legal, na presença das testemunhas abaixo nominadas.

Goiânia, ___ de _____ de 2023.

Pela CONTRATANTE:

Pela CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:

Nome: Nome:

CPF CPF

RG RG

22. ANEXO III

CARTA PROPOSTA

Ao(a) Pregoeiro(a) da SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO DA PREFEITURA DE GOIÂNIA

Endereço: Av. do Cerrado, 999, Park Lozandes, Goiânia- GO.

Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2023

Prezados Senhores,

___ (nome da empresa) ___, CNPJ/MF n.º ___, sediada ___ (endereço completo) ___, tendo examinado o Edital, vem apresentar a presente proposta para o fornecimento do objeto, em conformidade com o Edital mencionado, conforme planilha e condições abaixo, já inclusos todos os custos diretos e indiretos, lucros e encargos, impostos taxas

e demais custos incidentes.

(Especificar o OBJETO conforme planilha constante do Anexo I - Termo de Referência, contendo quantitativos, especificação do objeto, marca, valores unitários e totais e locais de entrega).

ITEM	UNID.	QUANT.	ESPECIFICAÇÃO	MARCA/ MODELO *	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Unid.		Deverá ser indicada garantia conforme o caso			

-Preço unitário por item e por extenso

ITEM ___ = R\$

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$

Declaramos que os materiais são novos e de primeira qualidade.

Caso a nossa proposta seja aceita, comprometemo-nos a fornecer os materiais no prazo, local, condições e especificações previstos no Edital, contados a partir do recebimento da respectiva nota de empenho.

Concordamos em manter a validade desta proposta por um **período não inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, a contar da abertura da mesma.**

Até o recebimento da nota de empenho e/ou outro documento correspondente, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observada as condições do Edital.

Localidade, ___ de _____ de 2023.

___ (assinatura)___

Nome e assinatura do responsável legal, que comprove mediante cópia do contrato social ou procuração pública ou particular poderes para tal investidura.

23. ANEXO IV

GARANTIA DE FORNECIMENTO DO CONTRATO (FIANÇA BANCÁRIA - MODELO)

À SECRETARIA MUNICIPAL DE XXXX DA PREFEITURA DE GOIANIA

CARTA DE FIANÇA - R\$

Pela presente, o Banco com sede da cidade do Estado, por seus representantes infra-assinados, se declara fiador e principal pagador, com expressa renúncia dos benefícios estatuídos nos Artigos 827 e 835, do Código Civil Brasileiro, da Firma sediada à da cidade do Estado até o limite de R\$ (.....) para efeito DE GARANTIA PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO objeto do Edital **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2023**.

Este Banco se obriga, obedecido o limite acima especificado a atender dentro de 24 horas as requisições de qualquer pagamento coberto pela caução, desde que exigidas pela CONTRATANTE, sem qualquer reclamação, retenção ou ainda embargo ou interposição de recurso administrativo ou judicial com respeito a CONTRATANTE

Obriga-se ainda este Banco, pelo pagamento de despesas judiciais ou não, na hipótese de ser a CONTRATANTE compelida a ingressar em juízo para demandar o cumprimento de qualquer obrigação assumida por nossa afiançada.

Declaramos, outrossim, que só será retratável a fiança, na hipótese de a afiançada depositar ou pagar o valor da caução garantida pela presente Carta de Fiança Bancária ou por nova carta de fiança, que seja aceita pelo beneficiário.

Atestamos que a presente fiança está devidamente contabilizada no Livro n.º ou outro registro usado deste Banco e, por isso, é boa, firme e valiosa, satisfazendo, além disso, as determinações do Banco Central do Brasil ou das autoridades monetárias no país de origem.

Os signatários desta, estão regularmente autorizados a prestar fianças desta natureza por força de disposto no Artigo dos Estatutos do Banco, publicado no Diário Oficial, em do ano, tendo sido (eleitos ou designados) pela Assembleia realizada em

A presente fiança vigorará por um prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo do objeto pela CONTRATANTE.

....., de de
Banco

24. ANEXO V

CRENCIAMENTO PARA A VISITA TÉCNICA FACULTATIVA

Solicitamos o credenciamento como representante(s) da (razão social e CNPJ), com a finalidade de realizar a VISITA TÉCNICA FACULTATIVA prevista no respectivo Edital, que será realizada conforme segue:

Data: //

Horário:

Local:

Representante 01

Nome:

Cargo:

RG:

Representante 02

Nome:

Cargo:

RG:

Assinatura do representante legal da empresa perante a licitação

Nome:

R.G.:

Cargo:

(em papel timbrado da empresa proponente)

25. ANEXO VI

COMPROVANTE DE VISITA TÉCNICA FACULTATIVA

Declaramos para os devidos fins que realizamos a VISITA TÉCNICA FACULTATIVA, conforme segue:

- Data:

- Horário: Início: h m –

- Término: h m –

- Local:

REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE

NOME:

CARGO:

RG:

ASS. DO REPRESENTANTE TÉCNICO DA SMM

NOME:

CARGO:

GERÊNCIA:

26. ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE NÃO REALIZAÇÃO DA VISITA TÉCNICA FACULTATIVA

Declaramos para os devidos fins que não realizamos a VISITA TÉCNICA FACULTATIVA, temos pleno conhecimento das condições locais para a realização dos serviços e nos responsabilizamos pela elaboração das Propostas e Cumprimento Integral do Edital.

Assinatura do representante legal da empresa perante a licitação

Nome por extenso:

R.G.:

CPF:

Cargo:

(em papel timbrado da empresa proponente)

27. ANEXO VIII

PROVA DE CONCEITO

- 1. Procedimento de avaliação de comunicação entre Controladores DP-40 e Sistemas De Centralização de Outros Fabricantes:**

1.1. . O controlador semafórico DP-40 de fabricação da Dataprom possui a capacidade de se comunicar utilizando:

- Porta serial embutida
- Porta Ethernet a partir de placa específica para este propósito
- Comunicação via GSM a partir de placa específica para este propósito.

1.2. Em quaisquer destes meios o controlador deve responder aos comandos constantes no protocolo Goiânia, que foi estabelecido como o protocolo padrão a ser adotado pela SMM e é aberto para ser implementado por outros fabricantes permitindo o fornecimento de Sistemas de Centralização Semafórica que sejam compatíveis com a base de controladores já instalada na cidade de Goiânia.

1.3. Esta comunicação pode ser implementada tanto no software do Sistema de Centralização, como através de conversores de protocolo, que se comunicam com o servidor do Sistema de Centralização utilizando o seu protocolo nativo, e também se comunicam com os controladores usando o protocolo Goiânia.

1.4. A implementação da comunicação através de conversores de protocolo pode ser feita como apenas uma das formas de comunicação disponíveis no Controlador, preferencialmente através da porta serial.

1.5. Para validar a comunicação, entre o Sistema de Centralização e o Controlador é necessário que o Sistema de Centralização tenha a habilidade de obter as seguintes informações, e enviar comandos que serão corretamente avaliados e executados pelo Controlador:

ITEM	HISTORICO		ATENDE	NÃO ATENDE
1	Enviar tabelas ao controlador			
2	Baixar as tabelas instaladas no Controlador			
3	Ler a hora do controlador			
4	Ajustar a hora do controlador em acordo como a hora do computador que está executando o teste			
5	Ler o modo de operação			
6	Impor modo de operação · Deve ser possível impor os modos de seleção de planos: Local Horário e Computador · Deve ser possível impor estado dos Grupos: Apagado, Intermitente, Cores			
7	Ler os alarmes gerais			
8	Apagar os alarmes gerais			
9	Ler as lâmpadas queimadas · Desde que o Controlador possua tal capacidade			
10	Ler o Plano em Curso			

- 1.6.** Caso o formato das tabelas do Sistema de Centralização e do Controlador tenham formatos diferentes e exista um conversor de protocolo entre o Sistema de Centralização e o Controlador, a conversão das tabelas deverá ser feita de forma automática pelo conversor de protocolo.
- 1.7.** É permitido que informações específicas de cada Controlador sejam gravadas diretamente no conversor de protocolo, de forma manual pelo operador do sistema.
- 1.8.** As tabelas de referência para a avaliação serão fornecidas pela Secretaria Municipal de Mobilidade.
- 1.9.** O fornecedor do Sistema de Centralização será o responsável por fornecer as tabelas que podem ser convertidas para o Controlador DP-40 e que tenham funcionamento com as mesmas características das tabelas fornecidas pela SMM após o processo de conversão.
- 1.10.** O fornecedor do Sistema de Centralização pode demonstrar a compatibilidade do sistema através de software de diagnóstico e programação de Controladores fornecido por ela, e que implemente as funções descritas neste documento, não sendo necessário o uso da Plataforma em modo de produção.

2. Procedimento de avaliação das funcionalidades da Plataforma de Gestão de Mobilidade e Controle de Tráfego (PGM-SCT):

- 2.1.** Como parte do procedimento licitatório previsto, a licitante classificada provisoriamente em 1º lugar deverá instalar amostra para testes de avaliação em escala real e averiguação dos requisitos mínimos obrigatórios previstos no Termo de Referência.
- 2.2.** A licitante classificada provisoriamente em 1º lugar no pregão poderá realizar os testes em qualquer unidade da federação, à sua escolha, onde tiver contrato e equipamentos instalados iguais ou semelhantes aos aqui solicitados no termo de referência de forma presencial ou remoto. Caso a empresa não tenha nenhum contrato vigente, os testes serão realizados em Goiânia/GO.
- 2.3.** Todos os custos destinados ao teste de avaliação em escala real correrão por conta da licitante, instalação dos equipamentos, materiais, pessoal e demais necessidades pertinentes.
- 2.4.** Todos os custos com viagens, caso haja, correrão por conta da licitante.
- 2.5.** No caso de realização dos testes em Goiânia local de avaliação em campo será previamente determinado pela Prefeitura/SMT e demarcada em croqui para orientação da vencedora provisoriamente em primeiro lugar, observando os detalhes abaixo:
- a) Quaisquer danos causados a equipamentos e/ou instalações subterrâneas na via, será de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, cabendo-lhe o ressarcimento dos prejuízos causados.
- b) O local onde será efetuada a avaliação do equipamento será próximo a um ponto de energia já existente e de responsabilidade da Prefeitura/SMM.
- 2.6.** A licitante classificada em 1º lugar deverá demonstrar todos os equipamentos ofertados, devendo instalá-lo e configurá-lo, de modo a deixá-lo totalmente em operação, para fins de avaliação;
- 2.7.** Para comprovar algumas funcionalidades principais, será realizado as seguintes provas:

ITEM	MONITORAMENTO E CONTROLE DE CÂMERAS DE	ATENDE	NÃO ATENDE
------	--	--------	------------

	TRÂNSITO		
1	Monitoramento da localização (geolocalização) das câmeras. Monitore o status e os alarmes e exiba-os localizados no mapa na forma de ícones variáveis de acordo com o status.		
2	Exibição de vídeo em tempo real do mapa		
3	Operação da câmera do mapa: <ul style="list-style-type: none"> · movimento (PTZ: panela, inclinação, zoom), · gestão e aplicação de pré-cargos, · bloqueio para evitar o uso de outros operadores, · Economia instantânea. 		
4	Exibir no modo mosaico de várias câmeras simultaneamente: <ul style="list-style-type: none"> · Filtro inteligente para busca rápida de câmeras ou sequências de câmeras · Exibição do fluxo da câmera em vários formatos de azulejo (por exemplo, 2x2, 1+5, 3x2, 3x3, etc.). · Câmeras operacionais do azulejo · Criar, modificar, excluir e exibir sequências de câmeras, incluindo câmeras em diferentes preposições 		
5	A integração com o módulo de planos de resposta automatizados, de modo que ações como a aplicação de um pré-posicionamento específico ou a captura de um snapshot possam ser automatizadas		
ITEM	MONITORAMENTO E CONTROLE DE PAINÉIS DE MENSAGEM VARIÁVEIS (PMV)	ATENDE	NÃO ATENDE
6	Monitore as mensagens de rua para cada painel		
7	Gerencie a biblioteca de mensagens por tipo de painel, combinando diferentes páginas em uma mensagem com diferentes layouts (combinação de gráficos e linhas de texto)		
8	Gerencie a biblioteca gráfica		
9	Envie mensagens para o painel, seja criada na época ou vinda da biblioteca de mensagens		
10	Editar mensagens no painel		

11	Gerenciar a pilha de mensagens de um painel		
12	Gerencie as prioridades de mensagens. Manuseie diferentes níveis de prioridade para resolver a ordem na pilha		
13	Gerenciar expirações de mensagens		
14	Gerenciar mensagens com parâmetros dinâmicos		
15	Gerar status e relatórios históricos		
16	A integração com o módulo do plano de resposta automatizado, de modo que ações como envio de mensagens para painéis e exclusão de mensagens em painéis possam ser automatizadas		
17	Gestão de planos de sinalização		
18	Gerenciamento, envio e atualização de mensagens com informações variáveis. Envie mensagens criadas para que elas tenham parâmetros que variam ao longo do tempo. O sistema deve ser responsável pela atualização das informações exibidas no painel. Para que ele permita que você exiba mensagens que variam dependendo do estado de tráfego, ou relatar tempos de viagem, entre outros		
ITEM	GERENCIAMENTO DE EVENTOS E INCIDENTES DE MOBILIDADE	ATENDE	NÃO ATENDE
19	Criar um Evento demonstrando seu ciclo de vida e ações a serem executadas conforme Termo de Referência.		
20			
ITEM	PLANO DE RESPOSTA AUTOMATIZADO	ATENDE	NÃO ATENDE
21	Criar um Plano de resposta conforme Termo de Referência		
ITEM	GERAÇÃO DE RELATÓRIOS	ATENDE	NÃO ATENDE
22	Relatórios de dispositivos e alarmes: <ul style="list-style-type: none"> · Lista de alarmes · Lista de dispositivos · Status da câmera · Detalhe da câmera · Gráficos de câmera (estatísticos) · Instantâneos da câmera · Status do painel PMV 		

	<ul style="list-style-type: none"> · Alarmes do painel PMV · Gráficos do painel PMV (estatístico) · Lista de mensagens de painel 		
23	<p>Relatórios de Gestão</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lista de usuários · Registro de auditoria (lista de ações) 		
24	<p>Relatórios de eventos e planos de resposta</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lista de eventos · Lista de eventos (com horário de atendimento) · Lista de eventos (com tempos de serviço e informações adicionais) · Detalhes do evento · Lista de planos · Detalhes de configuração do plano · Detalhes de execução do plano 		
25	<p>Relatórios de Tráfego</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dados de trânsito - por trimestre de uma hora · Dados de trânsito por hora · Dados de trânsito - Diariamente · Dados de trânsito - Mensalmente 		

Elaborado por:

HALISSON HENRIQUE P. M. DA SILVA

Engenheiro Civil

ANTONIO AUGUSTO DE ALMEIDA BORGHETTI

Diretor Administrativo – SMM

De acordo.:

HORÁCIO MELLO E CUNHA SANTOS

Secretário Municipal de Mobilidade



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Silva, Superintendente de Licitação e Suprimentos**, em 13/02/2023, às 15:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Teodoro da Silva, Gerente de Pregões**, em 13/02/2023, às 15:57, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Denes Pereira Alves, Secretário Municipal de Administração**, em 13/02/2023, às 18:13, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.goiania.go.gov.br/sei> informando o código verificador **1120310** e o código CRC **7C9A3D94**.

Avenida do Cerrado, 999, APM-09, Bloco B
Palácio das Campinas Venerando de Freitas Borges (Paço Municipal) - Bairro Park Lozandes
CEP 74884-900 Goiânia-GO

Referência: Processo Nº 23.5.000002675-8

SEI Nº 1120310v1

Criado por [m1411713](#), versão 2 por [m1411713](#) em 13/02/2023 15:30:47.